



ACTES
DE LA SOCIÉTÉ
DE MÉDECINE
DE BRUXELLES.

ACTES
DE LA SOCIÉTÉ
DE MÉDECINE
DE BRUXELLES.

TOME III.

A BRUXELLES,

Chez WEISSENBRUCH, Imprimeur de la Société
place de la Cour, n°. 1085.

AN 1810.

LISTE ALPHABÉTIQUE

Des Membres composant la Société de Médecine de Bruxelles.

MEMBRES EFFECTIFS ET HONORAIRES.

Messieurs

De Brandner, docteur-médecin, président.

Verdeyen, médecin de l'hôpital St.-Pierre, professeur de clinique interne et de matières médicales, vice-président.

Caroly, médecin, professeur de chimie pharmaceutique et de pathologie externe, secrétaire-général.

Curtet, D. M., professeur d'anatomie et de pathologie interne, secrétaire-général-adjoint.

Caels, docteur-médecin, ancien président.

Dupont, chevalier, chirurgien en chef de la succursale de Louvain, membre de plusieurs Sociétés savantes et de la légion d'honneur, ancien président.

Beyts, baron de l'empire, procureur-général-impérial près la cour d'appel, chancelier de la 3me. cohorte de la légion d'honneur, etc., etc., *honoraire*.

Caroly, pharmacien, membre du jury médical du département.

Carpentier, médecin de l'hôpital St.-Jean.

Chambarlhac, général de division, commandant de la légion d'honneur et de la 24me. division militaire, *honoraire*.

David, docteur en médecine et en chirurgie, médecin de l'hôpital militaire de Bruxelles.

De Chaban, conseiller d'état, membre de la légion d'honneur, *honoraire.*

De Strooper, naturaliste, *honoraire.*

Dindal, chirurgien, professeur de clinique externe, et des accouchemens.

Doulcet, sénateur, commandant de la légion d'honneur, *honoraire.*

Duval, docteur-médecin, membre de la légion d'honneur.

Férat, docteur-médecin, médecin principal à l'armée d'Espagne.

S. A. R. Ferdinand, duc de Wurtemberg, *honoraire.*

Fournier, docteur-médecin, chirurgien major de la 2de. division de la garde impériale, à l'armée d'Espagne, ancien secrétaire.

Kok, docteur-médecin, vice-président du comité de vaccine, ancien professeur.

Latteur, chevalier, premier président de la cour d'appel de Bruxelles, commandant de la légion d'honneur.

La Tour du Pin, baron de l'Empire, préfet du département de la Dyle, *honoraire.*

Lengrand, docteur-médecin, doyen de la Société.

Mérode, sénateur, membre de la légion d'honneur, *honoraire.*

Mormaux, chirurgien en chef de l'hôpital S.-Jean.

Pollard, naturaliste, trésorier de la Société.
Poussielgue, docteur-médecin, officier de la légion d'honneur.
Régel, médecin-chirurgien.
Servais, pharmacien.
Terrade, docteur-médecin, membre du jury médical, professeur de physiologie et de médecine opératoire.
D'Ursel, maire de Bruxelles, président du conseil d'administration d'hospices et secours du premier arrondissement du département de la Dyle, *honoraire*.
Uytterhoeven, chirurgien consultant des hôpitaux civils.
Vancutsem, docteur-médecin, consultant des hôpitaux civils.
Vandenhove, pharmacien, membre du jury médical du département.
Vandenzande, chirurgien.
Vanlangenhoven, chimiste, *honoraire*.
Verbruggen, docteur-médecin.

COMITÉ DE RÉDACTION.

Messieurs

De Brandner, président.
Verdeyen, vice-président.
Caroly, médecin, secrétaire.
Curtet, secrétaire-adjoint.
Férat.
Uytterhoeven.

Vancuisem.

Ferat, rédacteur des observations médico-cliniques.

De Strooper, rédacteur des observations météorologiques.

MEMBRES CORRESPONDANS.

Messieurs

Achard (*F. C.*), directeur de l'académie des sciences de Berlin, à Berlin.

Alibert (*J. L.*), docteur et professeur en médecine, à Paris.

Archbold, docteur-médecin, à Bordeaux.

Armano (*P.*) botaniste, à Milan.

Armet, docteur-médecin, directeur des eaux et boues de Saint-Amand.

Arnal, docteur-médecin, à Montpellier.

Aymone, docteur-médecin, à Chivasso.

Baraillon, docteur-médecin, à Paris.

Baudelocque, professeur à l'école de médecine de Paris.

Baumes, docteur-médecin, professeur à l'école de médecine de Montpellier.

Bauweleers, docteur médecin, pensionné de la ville de Gand, et médecin-adjoint des hospices civils de la même ville.

Becius, docteur en médecine, à Nieuport.

Beddoes, docteur en médecine, à Bristol.

Belon, chirurgien de 1re. classe au 22me. régiment d'infanterie.

Berthollet (*C. L.*), docteur en médecine, membre

du sénat conservateur, de l'institut, etc., à Paris.
Beyts, docteur et professeur en médecine, à Gand.
Bicker (*L.*), docteur en médecine, à Rotterdam.
Biron, docteur en médecine, ex-secrétaire du conseil de santé, à Paris.
Blaincourt, chirurgien de 1.re classe, à l'armée.
Boirot Desservières, docteur-médecin, à Montpellier.
Bolsius (*L.*), chirurgien pensionné, à Bois-le-Duc.
Bonn (*A.*), professeur d'anatomie, à Amsterdam.
Borget, chirurgien-dentiste de S. M. le roi de Hollande, à Amsterdam.
Bosc (*L.*), naturaliste, à Paris.
Bouillon-Lagrange, professeur de chimie, à Paris.
Boullay, pharmacien, à Paris.
Bouriat, D. M., secrétaire-général de la société médicale (Indre-et-Loire).
Bousquet, docteur-médecin, à Paris.
Boyer, premier chirurgien de l'Empereur, professeur de l'école de médecine, à Paris.
Brandin, chirurgien de 1.re classe.
Bréra, (*V. L.*) docteur en médecine, à Crema.
Brugnatelli (*L.*), professeur public ordinaire, à l'université de Pavie.
Cadet-Gassicourt, pharmacien ordinaire de l'Empereur, à Paris.
Cailleau, docteur en médecine, à Bordeaux.
Capelle, docteur-médecin, à Bordeaux.
Cardonel, botaniste, à Barcelone.
Carez, père, pharmacien-chimiste, à Mons.
Chambon de Moutaux, docteur-médecin, à Blois.

Chaptal, sénateur, membre de l'institut, à Paris.
Chaussier, membre de l'institut, professeur à l'école de médecine, à Paris.
Clos, docteur-médecin, à Sorèze, (Tarn).
Colon, docteur-médecin, à Paris.
Corvisart, premier médecin de l'Empereur, professeur de l'école de médecine, à Paris.
Coutouli, docteur-médecin, à Paris.
Damen (*J. C.*) lecteur d'anatomie, etc., à La Haye.
Dandolo, membre de l'institut d'Italie, à Milan.
D'Arrigade, docteur-médecin, à Namur.
Deboey, médecin, à Courtray.
Deburck (*J.*), médecin, à Courtray.
Dechamps, médecin, à Namur.
Deckers (*J. H.*), D. M., à Bois-le-Duc.
Dieman, docteur en médecine, à Amsterdam.
Dekin, professeur de physique et d'histoire naturelle, à Bruxelles.
Delametherie (*J. C.*), docteur en médecine, à Paris.
De La Prade (*R.*), D. M., à Montbrisson.
De Loecker, docteur-médecin, à Assche.
Delunel, pharmacien et chimiste, à Paris.
Demanet, chirurgien-accoucheur, à Gand..
Demours, membre de l'ancienne faculté de médecine de Paris, et oculiste.
Denis (*C. E.*), médecin, à Namur.
De Rosci (*J.*), docteur en médecine, à Rome.
Deschamps, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, à Paris.

Desessarts, docteur et professeur en médecine, membre de l'institut, à Paris.

Desgenettes, docteur et professeur en médecine, à Paris.

Desgranges, docteur-médecin, à Lyon.

Devèze, docteur-médecin, à Paris.

D'Hame, docteur-médecin, à Cologne.

De Hemptinne, docteur-médecin, à Jauche (Dyle).

Driessen (*P.*) docteur et professeur en médecine, à Groeningue.

Dubar, chirurgien, à Gand, l'un des rédacteurs des Annales de littérature médicale étrangère.

Dubois, chirurgien en chef de l'hospice de l'école de médecine et professeur de chirurgie, à Paris.

Duboscq de la Roberdière, docteur-médecin, à Vire.

Duffour, docteur-médecin, à Paris.

Duval, chirurgien et dentiste, à Paris.

Emmonot, docteur-médecin, à Paris.

Escrivan, chirurgien-aide-major au 26me. régiment de dragons.

Fabbroni (*J.*), directeur du cabinet de physique et d'histoire naturelle à Florence.

Fabre, docteur-médecin, chirurgien en chef des armées.

Forlenze, docteur en médecine, à Paris.

Gadolin, professeur de chimie, à Abo en Suède.

Gallée, docteur-médecin, chirurgien en chef des armées.

Gardini, docteur-médecin, professeur de mathé-

matiques et d'histoire naturelle, à Alba, département de la Stura.

Gay, chirurgien-major, à Chandernagor (Bengale).

Gérard cadet, chimiste et naturaliste, à la Martinique.

Gilibert, docteur et professeur de médecine, à Lyon.

Gimbernat, docteur-médecin, à Madrid.

Giobert, professeur de chimie, à Turin.

Godefroid, docteur-médecin, à Rouen.

Goettling, professeur de l'université de Jéna, à Jéna.

Gondinet, sous-préfet de l'arrondissement communal de St.-Yrieix.

Gregorio, pharmacien du roi d'Espagne, à Madrid.

Gruner, pharmacien, à Hanovre.

Guertheb, docteur-médecin, à Cassel.

Guitard, docteur et professeur en médecine, à Bordeaux.

Guiton-Morveau, professeur de chimie à l'école polytechnique, membre de l'institut, à Paris.

Hallé, professeur à l'école de médecine de Paris, membre de l'institut national, à Paris.

Hassenfratz, instituteur de physique à l'école polytechnique, à Paris.

Heilbron, docteur en médecine, à Amsterdam.

Hermstoedt, conseiller de santé du roi de Prusse, à Berlin.

Hernandez, docteur-médecin, professeur à l'école impériale de médecine navale du port de Toulon.

Heurteloup, membre de l'inspection de santé, à Paris.

Hildebrandt, docteur en médecine et en chirurgie, à Brunswick.

Hufeland, professeur de médecine, à Berlin.

Jenner, docteur-médecin, à Londres.

Joffroy, médecin, à Malines.

Joris, docteur-médecin, à Gheel.

Juliaans, père, pharmacien, à Utrecht.

Klaproth, pharmacien, à Berlin.

Kluyskens, docteur-chirurgien, professeur de l'école de médecine élémentaire, à Gand.

Lacoste (E.), docteur-médecin, à Montignac.

Lafond-Gouzi, docteur-médecin, à Toulouse.

Lagrésie, docteur-médecin, ancien chirurgien en chef des armées, membre du jury médical du département du Lot.

Larrey, docteur-médecin, inspecteur du service de santé, à Paris.

Latour, chirurgien, à Rebeck (Dyle).

Lauwerenburg, pharmacien, à Amsterdam.

Lepreux, docteur-médecin, médecin en chef des armées, à Paris.

Leroi, médecin, professeur d'anatomie, à Anvers.

Lestiboudois, docteur-médecin, à Lille.

Leveillé, docteur-médecin, à Paris.

Lobstein, docteur-médecin, prosecteur à l'école de médecine de Strasbourg.

Martin, chirurgien-major, à Lyon.

Maurice, docteur en médecine, à Paris.

Millin, professeur, et conservateur de la bibliothèque nationale, à Paris.

Moreau (de la Sarthe), docteur-médecin, à Paris.

Moricheau-Beauchamp, docteur-médecin, professeur à l'école de médecine du département, à Poitiers.

Moscati, professeur de médecine et de chirurgie, à Milan.

Murat, docteur-médecin, à Montpellier.

Nasu, docteur-médecin, à Halle, en Saxe.

Nicholson, membre de plusieurs académies, à Londres.

Nickl, docteur en médecine et en chirurgie, médecin de S. A. R. le duc Ferdinand de Wurtemberg, à Paris.

Nocca, professeur de botanique, à Paris.

Noël, ancien chirurgien en chef des armées, à Rheims.

Oneill, docteur-médecin, à St.-Denis.

Paats van Troostwyk, chimiste, à Amsterdam.

Parat, docteur en médecine, à Lyon.

Parmentier, pharmacien, membre de l'institut national, à Paris.

Pelissot, docteur-médecin, à Gand.

Percy, premier chirurgien des armées, membre de l'institut, etc.

Petit, chirurgien en chef de l'hospice de l'humanité, à Lyon.

Payssé, pharmacien principal des armées.

Pinel, docteur en médecine et professeur à l'école spéciale, à Paris.

Portal, membre de l'institut national, à Paris.
Portiez, directeur de l'école de droit, à Paris.
Pusin, surveillant des fous de Bicêtre, à Paris.
Raoul de Champmonnoir, docteur-médecin, à la Nouvelle-Orléans.
Reil, docteur et professeur de médecine-pratique, à Halle, en Saxe.
Reinwardt, pharmacien et chimiste, à Amsterdam.
Reinwardt (*G. C.*), à Amsterdam.
Renard, docteur-médecin, à Mayence.
Révolat, docteur-médecin, à Vienne, en Dauphiné.
Reumond, docteur-médecin, à Aix-la-Chapelle.
Reuss, professeur public-ordinaire de médecine, à Tubingen.
Richerand, docteur-médecin, professeur de l'école de médecine, à Paris.
Rocquette, docteur en médecine et philosophie, à Harlem.
Roucel, chirurgien-accoucheur, à Alost.
Rougemont, docteur-médecin, à Cologne.
Rousselle Chamseru, docteur-médecin, à Paris.
Rozin, docteur-médecin, ancien professeur d'histoire naturelle, à Paris.
Ruffin, ex-membre du conseil de santé, à Paris.
Sage, professeur à l'école des mines, à Paris.
Saucerotte, ex-chirurgien en chef de l'armée de Sambre-et-Meuse, et membre de l'institut national, à Lunéville.
Schanaubert, chimiste, à Jéna.

Scherer, professeur de chimie à l'université de Wilna.
Schlegel, docteur en médecine à Waldenburg.
Sedillot, jeune, docteur-médecin, à Paris.
Seguin, membre de l'institut de France, à Paris.
Sisco, professeur public de chirurgie, à Rome.
Smith, docteur-médecin, à Londres.
Sorg, professeur à l'université, à Wurtzbourg.
Steinacher, pharmacien, à Paris.
Styger, de la Société de Batavia, à Amsterdam.
Sue, docteur en médecine et professeur, à Paris.
Swediaur, docteur en médecine, à Paris.
Tarbès, professeur en chirurgie, à Toulouse.
Tartra, D. M., professeur d'anatomie, à Paris.
Ten Haaf, docteur en médecine, à Rotterdam.
Tieboel, docteur-médecin, à Rotterdam.
Thomassen-A-Theussine, docteur en médecine, à Groeningue.
Thomassin, docteur-médecin, à Besançon.
Thouret, docteur-médecin, directeur de l'école de médecine de Paris.
Tonnelier, médecin, à Tournay.
Tourdes, docteur-médecin, professeur à l'école de médecine de Strasbourg.
Trommsdorff, pharmacien, etc., à Erfurt.
Trousset, docteur médecin, à Montpellier.
Usteri, docteur en médecine, à Zurich.
Vacca-Berlinghieri, professeur en médecine, à Pavie.
Valentin, docteur-médecin, à Nancy.
Van den Sande, médecin, à Liége.

Van den Zande, docteur-médecin, professeur d'anatomie, à Anvers.

Van Epenhuyzen, chirurgien-accoucheur, à Dordrecht.

Van Gesscher, ancien chirurgien de l'hospice de St.-Pierre, à Amsterdam.

Van Solinghen, docteur en médecine, à Middelbourg.

Van Wy, professeur d'anatomie, etc., à Arnhem.

Veit, docteur en médecine, à Hambourg.

Verbeit, chimiste, à Anvers.

Verberckmoes, médecin, à Termonde.

Vermeulen, médecin, à Bruges.

Verster, chirurgien, à Bois-le-Duc.

Villars, ex-membre du conseil de santé, à Paris.

Villers, secrétaire de la société de santé de Bordeaux, à Bordeaux.

Vimont, docteur-médecin, à Château-Salins.

Von Crell, conseiller des mines, à Helmstaedt.

Van Siebold, docteur-médecin, professeur à l'université de Wurtzbourg.

Wauters, médecin, à Gand.

Westrumb, pharmacien-chimiste, à Hameln.

Woodville, docteur-médecin, à Londres.

Wurzer, docteur en médecine et professeur, à Marburg.

Wynacker, médecin, à Beveren.

Yvan, docteur-médecin, chirurgien ordinaire de S. M. l'Empereur.

TABLE DES MATIÈRES.

MÉMOIRE DE M. AMABLE GODEFROY SUR LA GOUTTE.

MÉMOIRE DE M. VAN MONS SUR LES ORAGES.

MÉMOIRE

QUI A OBTENU

LA MÉDAILLE D'OR DE CENT FRANCS,

A TITRE D'ENCOURAGEMENT,

AU JUGEMENT DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE BRUXELLES,

Dans sa séance publique du 19 *Juin* 1809, *sur la question proposée en ces termes :*

1°. « Quelle est la nature et la cause des affections » connues sous le nom de goutte ?

2°. » Quelles sont les maladies dont la goutte prend » le caractère, lorsqu'elle est irrégulière dans sa » marche, ou lorsque son action ne se porte » point sur les extrémités ?

3°. » Quels sont, dans ce cas, les moyens les plus » efficaces, soit comme prophylactiques, soit » comme curatifs? »

PAR M. AMABLE GODEFROY,

Docteur médecin, à Rouen, membre correspondant de la société médicale de Paris, de la société d'émulation d'Anvers, de la société de médecine d'Avignon, de celle de Liége; membre résident de l'académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen; avec cette épigraphe :

Tum variæ illudent species. VIRGIL. Georg. lib. 4.

IL n'est peut-être pas de maladie qui soit mieux connue dans sa marche régulière, qui ait été

plus attentivement suivie et observée dans ses écarts, sur l'essence et la cause de laquelle on ait plus disserté, plus élevé et détruit tour-à-tour d'hypothèses, que la goutte; et pourtant le médecin est, encore aujourd'hui, trop souvent forcé d'avouer l'insuffisance de son art contre un ennemi qui attaque la plupart des hommes. Cependant c'est sur cette maladie qui, nouveau Protée, à l'aide des formes multipliées qu'elle revêt et dépouille tour-à-tour, cause des maux trop fréquens; qui trop souvent déjoue la sagacité du médecin, ou échappe à son œil peu attentif; que je me propose d'écrire, et que je vais, messieurs, déposer devant vous le tribut de mes réflexions.

Une société savante a senti que s'il était impossible d'ajouter à ce que Sydenham, Musgrave, Stahl, Stoll, Cullen, Barthez et d'autres auteurs que j'aurai occasion de nommer, ont écrit sur cette maladie, il serait sans doute avantageux aux progrès de l'art, au soulagement de l'humanité, de présenter dans une monographie, exempte de tout esprit de système, la nature, la cause de la goutte, les maladies dont, irrégulière dans sa marche, elle peut prendre le caractère, et d'indiquer les moyens curatifs et prophylactiques que l'art peut lui opposer. Sans prétendre à la palme qui est destinée au talent, j'oserai entrer en lice. En me livrant à l'étude d'une question dont la solution doit tourner à l'avantage de l'humanité, je satisfais au vœu de mon cœur :

ce sera sans doute là mon unique récompense, et c'est la seule à laquelle je prétends.

On est convenu de donner le nom de goutte à une affection douloureuse qui établit le plus souvent son siége, lors de son premier début, à l'orteil; que la chaleur, le gonflement et la rougeur accompagnent; qui se déclare tout-à-coup, et qui est presque toujours héréditaire. Je sens combien cette définition est incomplette; mais quelle est celle qui ne laisse rien à désirer?

Si toute définition n'est qu'un très-court abrégé des phénomènes qui appartiennent à une maladie, ne serait-il pas plus simple de tracer d'abord l'histoire succincte, mais assez étendue, des phénomènes qui caractérisent une attaque régulière de goutte? Ce tableau n'aurait-il pas le double avantage de présenter l'image de l'objet, de fournir les moyens d'assigner sa nature et d'établir ses causes? Cette marche me semble être celle qu'indique l'analyse, et je vais faire en sorte de la suivre.

Ce serait faire un vain et fastidieux étalage d'érudition, que de passer en revue ce que les Grecs, les Arabes et les modernes ont écrit sur la maladie qui nous occupe. Après nous être traînés d'âge en âge, après avoir péniblement compilés les différens auteurs qui se sont plus ou moins copiés les uns et les autres, ce serait encore à Sydenham qu'il faudrait s'arrêter : en

effet, qui, mieux que lui, qui fût à-la-fois le médecin et le malade, peut nous donner les caractères de la goutte?

Les hommes forts et gras, d'une constitution athlétique, dont la tête est forte, qui ont vécu dans l'aisance, qui ont fêté Bacchus et l'Amour, forcés par l'âge à renoncer à des exercices auxquels ils se livraient, sont ceux que la goutte attaque le plus souvent. Cette loi générale a pourtant ses exceptions, et la maigreur, la sobriété, la jeunesse n'ont pas toujours été à l'abri de ses atteintes.

Le printemps, l'automne, les changemens brusques de saison, sont les époques où la goutte se déclare. Les affections vives de l'ame la font naître, ou la rappellent. L'anorexie; des vents; un malaise de l'estomac; une espèce de pesanteur, de gonflement général; des flatuosités; des borborismes; la sensation des vents qui parcourent les extrémités inférieures; enfin un appétit extraordinaire, sont les avant-coureurs de l'accès. Le malade qui s'était mis au lit bien portant, est tout-à-coup éveillé, sur le matin, par une douleur qui, le plus souvent, attaque le gros orteil. Cette douleur se compare à celle que feraient éprouver une entorse, une luxation. Le frisson d'un paroxisme a lieu, le malaise, l'inquiétude physique qui l'accompagnent, agitent le malade. La douleur de l'orteil s'accroît, c'est celle de déchiremens, de morsures de chien; le moindre mouvement, les pas de celui qui marche dans la chambre, son approche, semblent

l'accroître : enfin elle est portée au point que le malade ne peut plus supporter son drap, et qu'il frémit à la vue de la main qui s'étend pour le soulever. Il ne peut rester à la même place, et chaque mouvement accroît sa douleur. Enfin un peu de détente s'opère; une douce moiteur couvre le malade et le sommeil vient suspendre ses maux. Bientôt la rougeur, la chaleur et le gonflement se manifestent à la partie affectée : voilà un accès particulier de goutte. C'est de la série de plusieurs accès que se compose l'attaque de goutte. Mais il me paraît inutile de parcourir tous les anneaux de cette longue chaîne; le fil que nous avons saisi suffit, je crois, pour nous diriger dans l'examen des deux premières questions du programme : je passe à la première.

Quelle est la nature des affections connues sous le nom de goutte?

S'il est facile, à l'aide de l'analyse, de parcourir successivement les diverses phases, les différens phénomènes d'une maladie, et d'en tracer le tableau, il ne l'est pas autant de déterminer sa nature et de lui assigner la place qu'elle doit occuper dans un cadre nosologique. Je ne citerai pour preuve de ce que j'avance, que la différence d'opinions qui règne parmi les auteurs; et l'irrésolution du professeur Pinel, qui, dans sa première édition, range la goutte parmi les névroses, et, dans sa dernière, lui assigne sa place dans les phlegmasies.

La promptitude avec laquelle la goutte se déclare, souvent sans aucune cause connue, la rapidité avec laquelle elle passe d'une extrémité à l'autre, de l'orteil à l'estomac, au poumon, au cerveau ; le caractère qu'elle prend alors ou d'une affection spasmodique de l'estomac, d'un asthme nerveux, d'une apoplexie ; l'influence des affections de l'ame sur sa naissance ; ses irrégularités, ses déplacemens, tout ne paraît-il pas lui assigner un caractère éminemment nerveux, et ne faut-il pas dès-lors la ranger dans les névroses ?

Mais d'autres phénomènes frappent nos sens. La bonne chère, l'embonpoint, la suppression de telle évacuation sanguine, le passage subit dans une température froide, disposent à la goutte. L'accès se déclare ; la douleur est vive, elle s'accroît, elle arrache des cris : le gonflement, la rougeur, une chaleur intense se déclarent, la moiteur suit et le calme renaît. Qui ne reconnaît à ces caractères ceux de l'inflammation ? Peut-on alors se refuser à regarder la goutte comme une affection essentiellement inflammatoire ?

Quelle est la cause des affections connues sous le nom de goutte ?

En traçant le caractère d'un accès de goutte, j'ai présenté quelques-unes des causes générales de la goutte, il serait inutile d'y revenir ; et peut-être même serait-ce s'écarter de l'esprit du programme, que de s'y arrêter. D'ailleurs tous

les écrivains sont d'accord sur les causes éloignées de la goutte; il suffit pour les indiquer de rappeller l'histoire même de la maladie : mais la cause prochaine demande un examen attentif, une discussion difficile. Trop heureux si après ce travail je n'étais réduit à l'aveu pénible de l'insuffisance de mes moyens pour assigner cette cause.

Pour un esprit exact, la surprise est égale, soit qu'il considère quelle vaste carrière quelques auteurs, doués d'ailleurs d'un très-grand talent d'observation, donnent à leur imagination, lorsqu'ils veulent déterminer la cause de la goutte; soit qu'il réfléchisse avec quelle confiance ils prêtent à des êtres purement hypothétiques, une existence dont ils s'efforcent d'établir la solidité. Je me bornerai à rappeller le nom et la théorie de quelques-uns.

Sydenham admet d'abord une altération particulière des humeurs, *humorum indigestio*, et un relâchement des solides, *ita earum plerœque laxitati habitus et musculorum corporis procurandæ non nihil contulerant.* (*Tract. de Podagrâ*, p. 309.) Il passe ensuite à la cause immédiate. Ces sucs crus, indigestes, séjournant dans le sang, acquièrent, dit-il, une chaleur putrescente. Bientôt la nature n'en est plus maîtresse; ils abondent vers les articulations et y déterminent des douleurs atroces.

C'est à un changement dans le caractère, indolent, des dernières ramifications vasculaires et

nerveuses, et même dans une altération particulière du fluide qui parcourt ces dernières, que Boerhaave attribue la cause prochaine de la goutte. Son commentateur développe cette théorie. De là, dit Van Swieten, quoique les autres humeurs soient saines, il peut se cacher dans le cerveau et les nerfs quelque chose de trop subtil pour troubler les autres fonctions, mais qui rendu actif par le temps, produit la maladie. (Aph. 1262.) Il s'appuie de l'autorité de Van Helmont qui, dans un style métaphorique, dit que le fruit est aux doigts, mais que la racine est dans les nerfs. Boerhaave va jusques à indiquer quelle est l'altération qu'éprouve le fluide. C'est, dit-il, une acrimonie et une plus grande ténacité, tandis que les vaisseaux y contractent une rigidité et un resserrement extraordinaire. (Aph. 1263.)

Stahl se livre à son système favori, et fait jouer aux hémorrhoïdes un rôle beaucoup trop étendu.

Stoll accuse la bile; et la goutte reconnaît pour cause, selon lui, l'humeur biliforme.

Cullen ne cède pas à l'autorité des médecins qui l'ont précédé. Il n'y a pas de preuve, dit-il, que la goutte soit l'effet d'une matière morbifique, et cette doctrine, quoiqu'ancienne et généralement admise, lui paraît très-douteuse (529). On a supposé, dit-il, que la maladie dépendait d'une matière morbifique, parce qu'elle est héréditaire : mais la conclusion n'est pas juste;

car la plupart des maladies héréditaires ne dépendent pas d'une matière morbifique, mais d'une conformation particulière de la structure du corps transmise des pères aux enfans : c'est ce qui paraît arriver sur-tout dans la goutte. On peut aussi observer, ajoute-t-il, que les maladies héréditaires qui dépendent d'une matière morbifique, se manifestent toujours dans un âge beaucoup plus prématuré que la goutte ne le fait communément.

Quoique je me fusse promis de me borner à exposer les opinions de quelques auteurs, je ne puis m'empêcher de remarquer que l'œtiologie que Cullen établit, nous laisse aussi ignorans sur la cause prochaine de la goutte que celle que nous avaient présentée ses devanciers; et que la transmission des pères aux enfans d'une conformation particulière de la structure du corps ne nous apprend rien de plus que l'humeur biliforme, l'acrimonie des humeurs, et l'altération du fluide nerveux. La seconde assertion sur laquelle l'auteur appuie son systême, ne me paraît pas plus solide que la première. Chaque maladie a en général ses époques d'apparition. Le scrophule est héréditaire et il paraît dans l'enfance. La phthysie est héréditaire et elle paraît à la puberté. Enfin la goutte, héréditaire sans doute, semble réservée pour l'âge viril. Et suffit-il que la goutte paraisse plus tard que le scrophule et la phthysie pour lui refuser pour cause une matière morbifique, qu'il faut, d'après le

raisonnement de l'auteur, accorder aux deux dernières, lorsque rien n'a encore démontré aux yeux de l'observateur exempt de tout esprit de système, une matière morbifique scrophuleuse ou phthysique ?

Poursuivons : Barthez, dont il n'appartient pas à ma plume de faire l'éloge, mais qu'il faut comparer à ces astres qui, arrivés à l'extrémité de leur course, semblent jetter une lumière plus vive ; Barthez a signalé ses dernières années par un ouvrage sur la goutte dont la sagacité et la profondeur devaient étonner et éclairer son siècle : Barthez dit qu'on ne peut révoquer en doute l'existence d'un état goutteux spécifique des humeurs (Préface p. IV). Ailleurs (p. 23), il reconnaît deux causes : la première est une disposition particulière de la constitution à produire un état spécifique goutteux et dans les solides et dans les humeurs : l'autre cause est une infirmité naturelle ou acquise que souffrent les organes qui doivent être le siége de la maladie goutteuse ; mais la cause prochaine de cette disposition nous est, dit-il, absolument inconnue (p. 34). Si cette cause est absolument inconnue, si rien ne peut démontrer l'existence de cet état goutteux spécifique, il faut convenir qu'il n'est qu'un être de raison et que Barthez ne nous instruit pas plus que les auteurs qui l'ont précédé, sur la cause prochaine de la goutte. La société exige cependant des concurrens qu'ils présentent leur opinion sur cette cause. Je vais

satisfaire à sa volonté et hasarder la mienne.

Un coup-d'œil rapide jetté sur les causes éloignées, m'aidera peut-être dans cette recherche difficile; et m'éclairant ensuite de l'observation pathologique et de l'analyse chimique, j'approcherai peut-être du but; mais je ne me flatte pas de l'atteindre.

La suppression d'une hémorrhagie habituelle, une nourriture succulente, l'abus des liqueurs, une vie sédentaire disposent à la goutte; les plaisirs de l'amour, les fortes et longues contentions de l'esprit, les veilles prolongées, le passage brusque dans une température moins élevée, sont également rangés parmi les causes éloignées. L'observation clinique a fait connaître les rapports qui existaient entre certaines maladies des voies urinaires, les concrétions urinaires et la goutte. Cette même observation signale comme causes éloignées du calcul de la vessie, quelques-unes de celles qui viennent d'être indiquées comme causes éloignées de la goutte. Ces maladies se manifestent même quelquefois alternativement. On a vu la gravelle et la pierre succéder à de longues attaques de goutte, et des hommes sujets à la gravelle ont cessé d'éprouver cet accident, lorsque leurs articulations ont été attaquées de douleurs arthritiques; ces affections se confondent même, et il n'est pas rare de trouver chez des vieillards goutteux, des concrétions dans les reins et la vessie. L'analogie entre ces deux maladies est donc incontestable:

enfin l'analyse chimique a démontré les rapports qui lient les concrétions arthritiques et les concrétions urinaires.

Schéele, Tenant, avaient donné l'éveil : le chimiste suédois avait prouvé en 1776, que les concrétions urinaires étaient formées par un acide particulier presque indissoluble, que les lessives d'alcalis fixes caustiques dissolvaient bien, et qu'elles ne contenaient pas de chaux. (Fourcroy, *Syst. des con. chi.* V. X., p. 207.) Le médecin de Londres avait annoncé que les concrétions arthritiques étaient composées de l'acide du calcul uni à la soude. MM. Fourcroy et Vauquelin ont repris cette analyse. Il résulte de leurs travaux que l'acide trouvé par Schéele, existe bien véritablement, et ne doit pas être regardé comme un simple oxide : que le nom d'acide lithique n'est pas convenable et qu'il faut y substituer celui d'acide urique (*Loc. cit.* p. 209); que cet acide urique est un composé animal d'un genre très-particulier, formé d'azote, de carbone, d'hydrogène et d'oxigène.... que cet acide entièrement particulier ou propre aux substances animales dont il est une des excrétions .... entraîne avec lui dans sa concrétion calculeuse, une portion de matière animale colorante .... (Id. p. 224) Enfin il semble que cette singulière matière soit exclusivement préparée et formée dans le corps de l'homme, quoique ses principes constituans existent également dans celui de tous les animaux. (Id. p. 263.)

Je suis loin d'attribuer les douleurs qui accompagnent un accès de goutte aux concrétions arthritiques. L'expérience journalière démontre que tel individu est couvert de *nodus* goutteux, et qu'il n'a jamais ressenti de douleurs de goutte; et que tel autre qui éprouve périodiquement deux fois l'année des accès de goutte, marqués par les douleurs les plus vives, ne porte aucune concrétion goutteuse.

D'après l'analyse chimique et ces réflexions, ne serait-il pas permis de reconnaître la présence de l'acide urique comme cause immédiate de la goutte? Cet acide formé par les circonstances ou par suite d'une disposition héréditaire, reporterait sur les articulations et y développerait ces phénomènes inflammatoires, y causerait ces douleurs atroces qui caractérisent un accès de goutte. La goutte atonique marquée par des douleurs sourdes serait encore l'effet de la même cause; mais cette cause serait alors pourvue d'un moindre degré d'intensité.

Il serait bien difficile de ne pas céder à l'autorité de l'homme célèbre qui regarde (p. 270), la surabondance de l'acide urique, son dépôt ou son transport vers les organes articulaires, les capsules, les gaines des tendons, comme la cause immédiate de la goutte, et de ne pas se laisser subjuguer par ses raisonnemens; mais, malgré le respect que l'on doit à l'auteur de ces recherches savantes, les rapports identiques que l'analyse chimique a découverts entre les con-

crétions urinaires et les concrétions goutteuses, il faut convenir que cette matière appelle de nouveaux travaux ; et c'est en me circonscrivant dans les bornes d'un doute philosophique que je présente ces réflexions, et que je les soumets à des juges éclairés.

Quelles sont les maladies dont la goutte prend le caractère, lorsqu'elle est irrégulière dans sa marche, ou lorsque son action ne se porte point sur les extrémités, et quels sont, dans ce cas, les moyens les plus efficaces, soit comme prophylactiques, soit comme curatifs ?

J'ai fait en sorte d'établir la nature de la goutte ; j'ai présenté quelques idées sur sa cause ; je vais m'occuper des maladies dont, irrégulière dans sa marche, elle prend le caractère, et j'assignerai à chacune d'elles les moyens que je croirai les plus efficaces comme curatifs, comme prophylactiques.

Il faut sans doute ici parcourir d'un coup-d'œil rapide, le cercle toujours trop étendu des maladies qui accablent l'humanité, fixer son attention successivement sur ses divers points et déterminer quels sont ceux de ces points que la goutte signale par sa présence pour y prendre le caractère de la maladie qui y établissait habituellement son siége. De quel point du cercle partirai-je ? Cela importe peu, je crois : ainsi tout en respectant la marche que les nosologistes modernes ont suivie dans la classification

des maladies ; en payant le tribut d'éloges qui est dû aux découvertes des anatomistes qui les ont aidés dans ce travail difficile ; je crois pouvoir, sans encourir le risque d'être accusé de rester au-dessous des découvertes modernes, sans m'exposer au reproche de ne pas payer aux mânes de Bichat, au nom du professeur Pinel, le tribut de reconnaissance que je leur dois, ne pas m'astreindre à leur système ou à leur méthode et en suivre une qui me paraît plus conforme au sujet que je traite : ainsi je me contenterai d'exposer les maladies, dont, dans chacune des capacités, en commençant par la tête, la goutte irrégulière peut prendre le caractère. Je passerai à la poitrine : enfin les différens systêmes d'organes placés dans l'abdomen seront l'objet de mes réflexions. *Tum enim retenta apoplexias, paralyses, deliria, debilitates, sopores, tremores, convulsiones universales, si in cerebrum introivit ; asthma, tussim, suffocationem si in pulmones ; pleuritidem sævam, convulsivam, si in intercostalia, et pleuram ; nauseas, anxietates, vomitus, ructus, tormina, spasmos viscerum, si in viscera abdominalia* (Boerhaave, aph. 1273.)

Maladies dont la goutte irrégulière prend le caractère, lorsqu'elle se porte sur le cerveau et les nerfs.

Céphalalgie goutteuse.

La céphalalgie que les nosographes en général

ne regardent que comme symptôme et à laquelle ils n'assignent point de place dans leurs cadres, peut être causée par la goutte irrégulière qui s'est portée ou sur le péricrâne, les membranes du cerveau, ou la membrane muqueuse des sinus frontaux; et cette céphalalgie goutteuse devient une maladie qui appelle les secours de l'art.

La pléthore, le col court, l'âge avancé disposent à cette maladie; elle peut suivre la rétropulsion d'une douleur goutteuse, ou se manifester lorsque les attaques de goutte ont disparu depuis long-temps. Sa durée est illimitée. Elle est plus ou moins intense. Si l'on ne l'arrête dans sa marche, elle peut être suivie de maladies plus graves et mortelles.

Les pédiluves synapisés, sont les premiers moyens que l'art doit mettre en usage contre cette maladie. S'ils sont insuffisans, si la couleur animée de la face, la rougeur des yeux, le battement des temporales décèlent une congestion de sang vers la tête, il faut recourir à l'application de sangsues au coude-pied, ou à l'anus, s'il y a suppression de flux hémorrhoïdal, ou disparition subite de tumeurs hémorrhoïdaires. Si ces saignées révulsives ne procurent pas le bien-être qu'on a lieu d'en attendre, l'application de sangsues aux tempes ou derrière les oreilles conviendra. Il ne faudrait pas recourir aux lotions froides avec le vinaigre sur le front, aux tempes, on s'exposerait au danger d'aggraver

ver les accidens. Les narcotiques sont également dangereux (Sydenham *Tract. de Pod.*, p. 329), quelle que soit leur manière d'agir, soit qu'ils augmentent la congestion sanguine, ou qu'ils déterminent un degré de collapsus du système des nerfs. L'état des premières voies appelle ensuite l'attention du médecin. Le tartrite de potasse antimonié seul ou uni au sulfate de soude conviendra, selon qu'il existera embarras gastrique ou intestinal. La prudence doit présider à la prescription de ces moyens. Les rubéfians, les vésicatoires volans appliqués sur les parties, autrefois le siége de la goutte, la rappelleront et la fixeront aux articulations.

On préviendra le transport nouveau de cette affection au cerveau, en évitant de passer brusquement du chaud au froid, en ne fesant qu'un exercice modéré, en se préservant de l'extrême chaleur du soleil, en évitant les veilles prolongées, les longues contentions d'esprit, et en se garantissant des trop vives impressions de l'ame. Ces moyens prophylactiques en écartant une nouvelle céphalalgie préviendront de plus grands accidens qui trop souvent l'accompagnent et la suivent.

La goutte ainsi que le rhumatisme prend quelquefois le caractère d'une hémicranée, de l'otalgie, de l'odontalgie, et des fluxions, enfin de l'ophtalmie séreuse, et c'est peut-être à tort que Stoll a regardé ces affections comme étant plus particulièrement produites par le rhumatisme; je m'en occuperai ailleurs.

Si la céphalalgie goutteuse ne cède pas aux moyens que l'art lui oppose, ou si elle se répète, elle sera suivie d'autres maladies du cerveau, telles que le vertige, l'apoplexie, la paralysie, etc.

Vertige goutteux.

Le vertige que Willis définit un désordre dans lequel les objets que le malade a devant les yeux lui semblent perpétuellement tourner, (James *Dict. de méd.*) peut être goutteux ; il suit ou accompagne ordinairement la céphalalgie, mais il peut exister sans elle.

Une diète prolongée, l'abus des liqueurs, l'ivresse ; les vives affections de l'ame peuvent réveiller la goutte, assoupie depuis long-temps, ou appeller la goutte déjà existante vers le cerveau et donner lieu au vertige goutteux.

Chercher à appeller la goutte aux articulations par les moyens déjà indiqués, ne recourir qu'à des évacuans doux et peu répétés pour ne pas augmenter la faiblesse, faire usage de frictions sèches sur le rachis et les extrémités, employer les toniques à l'intérieur, prescrire la valériane, l'assa-fœtida, comme nervins et anti-spasmodiques : voilà les moyens curatifs que l'art indique.

Comme prophylactiques, il conseille la chaleur aux extrémités, les applications de sangsues aux pieds ou à l'anus, le soin d'éviter un régime débilitant ou l'abus des liqueurs alcoholisées, le passage brusque du chaud au froid, et d'être

en garde contre les affections de l'ame qui agissent comme débilitantes.

Selon Etmüller, un vertige violent est dans les vieillards un avant-coureur d'apoplexie. Passons donc à l'étude de cette maladie.

Apoplexie goutteuse.

Le mot apoplexie, αποπληξια, peint assez avec quelle rapidité cette maladie atteint son sujet. Semblable à la foudre qui marche avec l'éclair, souvent elle a frappé sa victime avant que l'on ait pu se mettre en garde contre ses coups, et laisse à l'art peu de ressources contre leur violence.

Les observations et les autorités se multiplient pour prouver que la goutte irrégulière prend souvent le caractère de l'apoplexie.

L'âge, l'embonpoint, le col court, la suppression d'un écoulement habituel disposent à cette maladie : quelqu'écart dans le régime, un changement brusque dans la température, une céphalalgie opiniâtre, le vertige répété, une vive affection de l'ame appellent la goutte sur le cerveau, et celle-ci prend le caractère de l'apoplexie.

Les tintemens d'oreilles, les défaillances, les nausées et les vomissemens précèdent et annoncent l'apoplexie goutteuse. Les sympathies qui lient le cerveau et l'estomac expliquent cette harmonie dans les faits.

On est surpris en parcourant les auteurs du

peu d'accord qui règne entre eux sur le traitement de l'apoplexie goutteuse. Cette division ne tient-elle pas à ce que peu d'entre eux ont suivi dans leur marche, trop souvent incertaine, le fil de l'analyse? C'est donc à l'aide d'une méthode analytique que le médecin pourra diriger et assurer ses pas. Sans doute, l'occasion est pressante, le danger urgent, mais que le médecin ne perde pas toute confiance dans les ressources de son art. Et ne peut-on pas reprocher à Cullen de porter dans cette maladie un pronostic trop effrayant? (p. 362) Le traitement peu méthodique qu'il indique, n'est-il pas une suite de la certitude mal fondée où il est, que l'art n'a que des ressources très-précaires dans le cas où la goutte abandonnant les extrémités, affecte la tête et produit la douleur, le vertige, l'apoplexie ou la paralysie?

La saignée paraît être le premier moyen à mettre en usage dans l'apoplexie goutteuse. Si l'on a besoin d'un effet prompt, la saignée au bras est à préférer. S'il faut recourir de nouveau à la saignée, l'application de sangsues au col et aux tempes, méritent la préférence. Après ces saignées dérivatives, il serait possible de provoquer, d'amener une révulsion. Plusieurs fois dans de violentes céphalalgies où l'application de sangsues aux tempes n'avait été suivie que d'un mieux très-éphémère, je me suis bien trouvé de l'application de sangsues au coude-pied.

L'état des premières voies doit immédiatement

après la saignée appeller l'attention du médecin. Il faut les solliciter par des purgatifs doux. Si l'estomac et les intestins sont eux-mêmes atteints de la goutte et dans une espèce d'atonie, il est alors permis de les exciter par des purgatifs plus actifs; les lavemens purgatifs conviennent également. Lorsqu'à l'aide de ces moyens, l'art est parvenu à changer la direction vicieuse des mouvemens de la nature, il faut employer à l'intérieur l'éther sulfurique, le camphre, l'assafœtida et le musc, les infusions théiformes de sauge, de mélisse ou toute autre analogue. C'est à la sagacité, à la prudence du médecin, à modifier, varier et combiner ces moyens généraux.

Ces premiers moyens ont ébranlé la goutte dans son nouveau siége; il faut lui imprimer une nouvelle direction et l'appeller aux articulations. Les synapismes aux pieds, les vésicatoires aux jambes sont les épispastiques auxquels on a le plus souvent recours. On entretiendra pendant quelque temps la suppuration des vésicatoires.

Mais les synapismes aux pieds, les vésicatoires aux jambes, moyens révulsifs puissans, n'ont pu déplacer la goutte et elle siége encore au cerveau! On a conseillé en pareil cas d'appliquer un vésicatoire sur la tête. L'avantage que l'on retire de ce moyen dans les plaies de tête, dans l'hydropisie aiguë du cerveau, dans l'apoplexie même me déterminerait à y recourir dans le cas d'apoplexie goutteuse. Mais je crois qu'il y a peu de circonstances où les douches froides,

les lotions avec le vinaigre pourraient être employées. Les errhins seront, selon moi, insuffisans s'ils sont doux; dangereux, s'ils agacent vivement la membrane muqueuse des fosses nazales et provoquent l'éternuement. *Sternutationem moventia jure merito vereamur.* (Musgrave *de apop. arth.*, p. 134.) On peut exciter la sécrétion de la salive, mais sans perdre de vue que ces moyens ne sont que secondaires.

On préviendra une nouvelle attaque d'apoplexie goutteuse, en ouvrant à la cuisse ou à la jambe un large cautère; peu de malades voudraient peut-être permettre qu'on le leur établit au dos, lieu que les auteurs préfèrent : *nihil conducibilius quam in dorso fonticulos aperire* (Musgrave *Loc. cit.*); en surveillant les attaques régulières de goutte; en faisant faire des frictions sèches sur les jambes et les cuisses; en se garantissant de l'humidité; en provoquant de temps-en-temps des évacuations alvines; en ayant recours chez les sujets pléthoriques à la saignée; en soignant le régime; en fixant son séjour à la campagne; enfin en se tenant en garde contre les trop vives impressions de l'ame. La colère a souvent déterminé un apoplexie goutteuse que la mort a suivie.

Si l'apoplexie est symptomatique, si elle tient à l'embarras de l'estomac et des intestins, c'est dans ce cas, aux émétiques, aux éméto-cathartiques, aux purgatifs qu'il faut d'abord avoir recours, et je crois qu'on doit ensuite se rappro-

cher du traitement indiqué pour l'apoplexie goutteuse, avec les modifications que les circonstances exigent, et que l'occasion et la sagacité du médecin peuvent seules déterminer.

Paralysies goutteuses.

La goutte irrégulière dans sa marche, soit après l'apoplexie ou sans affection antérieure du cerveau, peut se porter sur l'origine commune des nerfs, ou sur celle des nerfs propres à certains organes : dans le premier cas, elle donnera lieu à la paralysie générale, dans le second à une paralysie partielle. Suivons cette division.

Paralysie goutteuse générale.

Trop souvent la paralysie succède à l'apoplexie ; et les causes qui enfantent l'une produisent l'autre. Mais on ne peut s'empêcher, malgré tout le respect que l'on doit à un grand nom, d'être surpris avec quelle confiance Musgrave élève diverses hypothèses, donne carrière à son imagination, et présente comme résultat de l'expérience, ce qui ne doit être regardé que comme un être de raison, lorsqu'il cherche à expliquer la cause de la paralysie goutteuse. Je n'ai besoin pour preuve de ce que j'avance que de citer la phrase suivante : *Et nervi supra modum teneri : quibus facilè per ora plus æquo dehiscentia, virus admittatur ; et diu intra tubulos retineatur.* (*Loc. Cit.* p. 142).

Les causes les plus ordinaires de cette maladie sont une habitation humide, un séjour prolongé dans un pays marécageux ; une vie sédentaire, oisive ; de mauvais alimens ; l'abus des narcotiques ; celui des liqueurs alcoholisées, des plaisirs amoureux : en un mot tout ce qui en affaiblissant le système nerveux le dispose par son infirmité relative à recevoir la goutte irrégulière.

La céphalalgie, les vertiges, la somnolence, la perte de mémoire, une sombre mélancolie, des absences plus ou moins répétées précédent et annoncent la paralysie goutteuse : ou elle existe sans qu'aucun de ces signes précurseurs ait signalé son invasion.

La perte absolue du mouvement de tous les muscles soumis à la volonté, ou une hémiplégie caractérisent ce que je nomme paralysie générale. La paralysie des nerfs optiques ; celle de la langue, de l'estomac ; l'aphonie appartenant à la lésion de l'origine commune des nerfs seront rangées dans cette première classe. La perte de mouvement d'un membre, tel que la cuisse et la jambe dans la sciatique, appartient à la lésion partielle des nerfs qui se distribuent à ces parties et présente l'idée d'une paralysie locale.

C'est à l'aide d'une méthode analytique que l'on peut attaquer avec succès la paralysie goutteuse générale, c'est-à-dire, celle que j'ai dit être déterminée par la lésion du cerveau, ou de l'origine commune des nerfs.

Si le sujet est pléthorique, si la suppression de quelqu'évacuation sanguine a pu donner lieu à l'accident, il faut saigner ; ouvrir la veine, si l'on veut obtenir un effet prompt, ou appliquer les sangsues à l'anus, aux tempes, ou aux pieds. L'indication doit déterminer le choix du médecin.

L'état des premières voies, celui des intestins réclame ensuite son attention. Le tartrite de potasse antimonié, sur-tout si l'estomac éprouve ou sympathiquement ou idiopathiquement un état de sémi-paralysie, doit être employé : il fera succéder l'emploi des purgatifs, celui des lavemens purgatifs. Les vésicatoires, comme révulsifs, aux jambes ; les synapismes aux pieds, aux poignets tendront à imprimer aux mouvemens de la nature une direction plus favorable, à débarrasser le cerveau et à appeller la goutte aux extrémités : mais si ces moyens ne suffisent pas, il faudra les aider et chercher à obtenir une dérivation nécessaire, en appliquant les épispastiques le plus près de l'organe affecté. Un vésicatoire au col ou mieux sur la tête pourra répondre à l'attente qu'on en aura conçue et débarrasser le cerveau.

Il faut sur-tout être très-réservé, et sur le choix des remèdes internes que l'on a appellés expulsifs de la goutte et sur le tems de leur administration. Ces moyens toniques, excitans, placés trop tôt, ne pourraient qu'augmenter la congestion du cerveau. Ils conviennent, lorsque cet organe

est déjà débarrassé et qu'il s'agit de combattre l'état d'adynamie qui succède.

Le concours favorable de ces divers remèdes a obtenu l'effet heureux que le médecin désirait. Il préviendra le retour de semblables accidens, en recourant aux moyens prophylactiques, déjà indiqués dans l'apoplexie. Il s'agira encore ici, d'avoir recours aux cautères ; de maintenir la liberté du ventre ; de prévenir la rétropulsion de la goutte. On conseillera le séjour de la campagne, un exercice modéré, de s'y garantir de l'humidité, et des effets d'un passage brusque de l'atmosphère à une température plus élevée ou plus basse : enfin on insistera sur la nécessité de jouir du calme de l'ame.

La paralysie générale des nerfs optiques, celle de l'estomac que j'ai rangées dans une classe générale, en réclamant comme curatifs quelques-uns des moyens généraux déjà indiqués, en exigent de particuliers suivant l'organe qui sera affecté.

Une cause quelconque appelle la goutte sur le nerf optique, et y détermine une paralysie goutteuse. La dilatation de la pupile, son insensibilité à la lumière décèlent cette paralysie. Musgrave (p. 149) cite l'observation d'une aphonie goutteuse. L'emploi des antispasmodiques, des toniques à l'intérieur, l'application d'un vésicatoire au col furent suivis d'un mieux très-prononcé, et la goutte s'établit à la main. La négligence des personnes qui étaient auprès du malade, détrui-

sit bientôt l'espérance que l'on avait conçue d'une guérison parfaite, et les accidens reparurent pour ne plus se dissiper.

Les moyens curatifs varieront suivant le temps de la maladie et les circonstances qui l'accompagneront. On aura d'abord recours à l'émétique répété et à petite dose. On passera aux révulsifs propres à appeller la goutte aux extrémités, tels que les synapismes, les vésicatoires. On cherchera ensuite à déterminer un effet dérivatif; un vésicatoire sur la tête ou à la partie interne de la paupière supérieure tendra à débarrasser le nerf optique, et l'électricité pourra ensuite réveiller son action assoupie.

C'est également au transport de la goutte sur les nerfs de l'estomac, qu'est due la paralysie goutteuse de cet organe. Cet accident reconnaît pour cause, tout irritant qui appelle la goutte sur les nerfs de l'estomac.

Cette affection se manifeste par l'anorexie, un dégoût pour tout aliment, une dypepsie constante, l'amaigrissement et le marasme.

Il faut solliciter les évacuations des premières voies à l'aide du tartrite de potasse antimonié à petites doses répétées; chercher à appeller la goutte aux extrémités, et passer à l'usage des eaux thermales sulfureuses. Leur emploi peut être suivi d'un prompt succès.

Les moyens prophylactiques de ces deux affections sont ceux que j'ai déjà indiqués comme propres à maintenir la goutte aux extrémités:

mais c'est sur-tout dans le cas de paralysie goutteuse de l'estomac, qu'il faut se mettre en garde contre tout écart de régime. L'abus de liqueurs alcoholisées, l'usage d'alimens de difficile digestion, une diète prolongée peuvent promptement rappeller un accident qui serait sans doute alors mortel.

Paralysie locale goutteuse.

Trop souvent la paralysie locale goutteuse qui tient à la lésion des nerfs propres, des muscles qui se distribuent aux parties, se confond avec le rhumatisme, et il est assez difficile de les distinguer : mais comme il n'entre point dans l'esprit du programme de parler du rhumatisme, affection distincte de la goutte, je ne m'occuperai que de la paralysie locale goutteuse.

Les causes de cette affection sont celles de la paralysie en général, et le transport de l'humeur goutteuse sur le nerf particulier, à tel muscle ou à tel organe, y détermine une paralysie goutteuse. La perte de mouvement du muscle, la cessation de fonctions de l'organe sont les signes qui la distinguent.

Les boissons diaphorétiques, l'emploi d'un liniment volatil, les vésicatoires volans, promenés sur le trajet du nerf affecté ou sur ses extrémités, aux endroits où il est le moins couvert de parties, sont les premiers moyens que l'art indique contre la paralysie goutteuse locale. Dans un temps plus avancé, on employera comme ré-

solutif le vésicatoire qu'on fera suppurer; enfin on pourra avec précaution recourir à l'électricité.

Musgrave et Barthez, d'après lui, citent l'exemple d'une paralysie goutteuse chronique, qui fut produite chez un goutteux par la morsure d'un chien, qu'on soupçonnait enragé. Dès-lors les attaques de goutte que l'individu éprouvait auparavant, deux ou trois fois l'année, cessèrent entièrement pendant trois ans. Musgrave eut recours aux toniques; il parvint à rétablir les accès réguliers de la goutte, et la paralysie fut guérie (Musgrave, p. 151 et Barthez, 2. v., p. 447).

Avant de passer aux autres névroses, dont la goutte irrégulière peut prendre le caractère, je ne saurais me défendre de soumettre à la société savante qui lira ce mémoire, une idée qu'elle ne jugera peut-être pas indigne de fixer un moment son attention.

Ne serait-il pas possible que la goutte irrégulière portée sur le cerveau, déterminât, ou la fièvre ataxique cérébrale, ou la fièvre apoplectique rémittente ou intermittente, qu'il faudrait alors caractériser sous la dénomination d'ataxique ou apoplectique goutteuse rémittente ou intermittente? J'ai parcouru les ouvrages des médecins qui ont écrit sur les fièvres intermittentes pernicieuses, les dissertations dont les auteurs ont cru signaler quelques nouvelles espèces, et nulle part je n'ai rencontré l'exemple d'une fièvre ataxique rémittente ou intermittente gout-

teuse. Je ne connais qu'un fait analogue, c'est celui que Musgrave a consigné dans ses écrits, et que Barthez a rapporté : c'est une apoplexie goutteuse dont le second accès qui revint au quatrième jour, et qui était, ajoute Barthez, très-probablement d'une nature périodique, fut mortel. Cet exemple est bien propre à éveiller l'attention des médecins sur une espèce de maladie, dont on a à peine jusques ici soupçonné l'existence, mais dont une observation mieux suivie confirmera peut-être quelque jour la réalité. Le moyen essentiel dans cette affection périodique, serait le quinquina.

Névroses, convulsions goutteuses, etc.

Il est d'autres névroses qui sont de nature goutteuse, tels que les convulsions, le trismus, la danse de Saint-Gui et l'épilepsie.

Les signes qui caractérisent chacune de ces maladies dans leur état de simplicité, sont ceux qui les distingueront encore lorsque la goutte prendra leur caractère.

Ainsi les convulsions ou générales ou partielles se manifesteront par les contractions brusques, involontaires, plus ou moins répétées, plus ou moins prolongées des muscles :

Le trismus, par le resserrement convulsif des mâchoires :

La danse de Saint-Gui par des mouvemens convulsifs qui affectent la jambe et le bras du même côté. Si le malade essaie de marcher, il

traîne la jambe affectée ; s'il tient un verre de la main malade, il lui fait décrire, en le portant à la bouche, un arc de cercle plus ou moins étendu :

Enfin l'épilepsie par la perte de sentiment et de mouvement ; des convulsions des muscles des yeux, de tout le corps ; le serrement des mâchoires et l'écume à la bouche : souvent la langue est atteinte de convulsions et tend à sortir de la bouche.

Chacune de ces névroses peut être occasionnée par la fixation de la goutte sur le cerveau ou l'origine commune des nerfs.

Chercher à débarrasser le cerveau par les évacuans révulsifs et dérivatifs, tenter d'appeller la goutte aux articulations par tous les irritans connus, recourir ensuite à l'usage des anti-spasmodiques : enfin employer comme prophylactiques les moyens propres à fixer la goutte aux extrémités : administrer les toniques à l'extérieur et à l'intérieur, tels que les frictions, les douches, les bains et le quinquina, tels sont, je crois, les moyens curatifs que prescrit une méthode analytique ; mais on ne peut se dissimuler combien les ressources de l'art sont bornées contre ces affections pathologiques : quoiqu'il en soit, entrons dans quelques détails.

La méthode analytique aura pour double objet de faire taire la névrose, et de rappeller la goutte aux extrémités. Si les accidens nerveux sont graves, inquiétans, ils appelleront les premiers soins du médecin ; dans le cas contraire, il saura

par une sage combinaison de ses moyens, chercher à déplacer la goutte et faire taire les convulsions.

Ainsi Musgrave réussit auprès d'un goutteux, dont les deux frères avaient été tués par une goutte irrégulière. Celui-ci fut atteint de convulsions qui avaient d'abord eu leur siége dans les parties extérieures, qui se portèrent ensuite sur le cerveau et se terminèrent par une syncope. (p. 132). Il le purgea d'abord, fit appliquer sur la tête un large vésicatoire. Il eut ensuite recours aux anti-spasmodiques. Le succès fut entier. Il conseilla comme moyen prophylactique l'usage du fer et du quinquina.

Dans le trismus goutteux, les anti-spasmodiques, les narcotiques même, les sudorifiques, les rubéfians, les vésicatoires, les cautères, les bains chauds, les frictions ont réussi, les uns comme curatifs, les autres comme prophylactiques.

La danse de Saint-Gui goutteuse, après avoir résisté (Barthez, p. 456) à la racine de valériane, à l'électricité, aux bains froids, au quinquina, céda au camphre. J'ai eu deux fois à traiter la danse de Saint-Gui dans son état de simplicité, et j'ai, chaque fois, réussi en employant l'extrait de quinquina et le camphre. Le camphre convient d'ailleurs dans les affections goutteuses. Je fus déterminé à employer le camphre, et à le porter à des doses plus fortes qu'on ne fait ordinairement, par une observation consignée dans les journaux anglais, sur l'emploi du camphre

phre dans un cas de vésanie, (*account of the effects of camphor in a case of insanity by William Oliver. London, Médical journal, for* 1785).

On sait combien les moyens variés, tour-à-tour prônés et abandonnés, qu'on a mis en usage contre l'épilepsie, manquent souvent leur effet : mais quoiqu'ils réussissent si rarement contre l'épilepsie essentielle, ne pourrait-on pas se flatter de les voir répondre à l'attente, aux voeux du médecin dans l'épilepsie goutteuse, sur-tout lorsque, à l'aide d'une méthode analytique, il saura varier, modifier et combiner les moyens propres à rappeller la goutte aux extrémités et les antiépileptiques ?

Les évacuans, les révulsifs, les dérivatifs iront à l'un et l'autre but : ainsi la saignée, les purgatifs doux, les rubéfians, les épispastiques sont indiqués : c'est à la sagacité, à la prudence du médecin à les placer et à les combiner suivant les circonstances. Je suis entré à cet égard dans des détails suffisans, dans les paragraphes précédens. Stoll employa avec succès contre l'épilepsie, dans une circonstance les vomitifs, dans une autre les vésicatoires. (p. 258).

Lorsque la goutte déplacée de son nouveau siége se sera établie aux extrémités, on préviendra une nouvelle attaque d'épilepsie, en ayant recours aux toniques et aux antispasmodiques. Sur-tout on surveillera chaque accès de goutte, et on préviendra sa rétropulsion par les moyens que l'art et l'hygiène indiquent ; moyens que j'ai

déjà fait connaître et que je ne répéterai point, dans la crainte d'encourir le reproche de tomber dans des redites fastidieuses.

Je ne puis me défendre de croire que chez certaines femmes, la goutte a pris quelquefois le caractère de l'hystérie. Je donne depuis longtemps des soins à une dame née de parens goutteux. Elle avait été sujette à une couperose qui disparut tout-à-coup. Le foie et le système de la veine porte, furent alors affectés. Les digestions devinrent pénibles, douloureuses, et la malade éprouva de violentes attaques d'hystérie. Les sangsues aux pieds, à l'anus, les pédiluves synapisés, les doux purgatifs, les secours de l'hygiène soulagèrent la malade. Une ophtalmie séreuse, quelques boutons aux ailes du nez parurent au commencement du printemps 1808; et de cette époque les attaques d'hystérie disparurent et les autres accidens diminuèrent. Je ne présente pas cette observation comme une hystérie goutteuse. Nulle attaque de goutte ne se manifesta aux extrémités; mais une ophtalmie séreuse et une couperose succédèrent; et nous verrons plus bas que la goutte s'est quelquefois masquée, en prenant le caractère de ces maladies; et sous ce rapport le fait que je cite, peut justifier l'apperçu que je ne soumets aux médecins instruits qui me jugeront, qu'avec la restriction du doute.

Enfin l'aliénation mentale elle-même paraît n'être quelquefois que la goutte déguisée sous le masque de la folie. On a vu, dit le traduc-

teur et le commentateur de Cullen (V. 1er., p. 335) un homme qui était fou depuis vingt ans guérir de sa folie par un accès de goutte.

Otalgie, odontalgie, ophtalmie, cataracte, goutteuses, etc.

L'otalgie; l'odontalgie; l'ophtalmie; la cataracte, l'érésypèle même et certaines éruptions à la face et sur la tête; des douleurs vagues peuvent reconnaître pour cause une goutte irrégulière, qui alors prendra le caractère de la maladie existante et il faudra désigner ces affections sous le nom d'otalgie, d'odontalgie, etc., goutteuses.

Les saignées locales par l'application de sangsues; quelquefois, et à la suite de ces saignées dérivatives, l'application de sangsues aux pieds comme moyen révulsif; les fomentations émollientes, les antispasmodiques, tels que l'éther sulfurique, les linimens alkalisés ou camphrés; d'autrefois l'application des épispastiques le plus près du lieu affecté, sont les secours que l'art me paraît indiquer contre l'otalgie, l'odontalgie et l'ophtalmie goutteuses.

Lorsqu'on aura obtenu l'effet désiré, on préviendra le retour de l'accident, en ayant soin d'éviter le passage du chaud au froid, une chaleur trop vive, l'humidité de l'air; en provoquant une douce transpiration par l'usage de la laine sur la peau, et en soutenant le ton de cet organe par des frictions générales.

Dans le traitement de l'érésypèle, des boutons

ou autres éruptions analogues, on sollicitera d'abord quelques évacuations alvines ; on pourra même recourir à l'émétique à petite dose, seul ou mêlé avec le sulfate de soude. L'observation de Musgrave semblerait d'abord indiquer la conduite que je trace, même dans les achores : *αχωρες autem, præcipue cum illa desierat εν γαστρι εχειν, erant gravissimi :* mais plus loin il condamne l'usage des purgatifs ; *neque purgantia ; neque virtutum optimarum alterantia malum hoc vicere ; modum et forsan imposuere* (p. 155). Mais je crois que les réflexions de l'auteur n'ont trait qu'aux achores et au cas extraordinaire qu'il cite. On évitera tout topique repercussif, pratique trop généralement suivie encore aujourd'hui dans l'érésypèle, etc. Il conviendra d'établir de bonne-heure un cautère comme moyen prophylactique ; son effet sera secondé par une sage application des secours de l'hygiène.

La cataracte, soit que la membrane cristalloïde soit seule affectée, ou que le cristallin ait perdu sa diaphanéité, réclamera les secours d'un oculiste adroit ; et le médecin préviendra le même accident pour l'autre œil, en ayant soin d'établir un large cautère au bras correspondant, et en employant comme prophylactiques, les moyens que l'art et l'hygiène présentent contre la goutte irrégulière, et que j'ai plusieurs fois indiqués.

Enfin des douleurs vagues qui reconnaissent pour cause la goutte irrégulière, peuvent en imposer au médecin et déjouer sa sagacité, *nunc*

dolores per universum corpus externum erratici (Musgrave, p. 157).

Le médecin doit s'informer si la goutte a existé aux extrémités; si les derniers accès ont été aussi opiniâtres que les précédens. Si la réponse du malade donne lieu de croire à la rétropulsion de la goutte, il faut chercher à débarrasser les parties affectées. On aura recours aux évacuans, aux saignées locales, aux doux purgatifs. Les bains tièdes, les frictions, les boissons diaphorétiques conviennent. Il faudra peut-être recourir aux rubéfians, aux épispastiques volans. On conseillera comme moyens prophylactiques, un exercice modéré, l'usage de la laine sur la peau, les frictions sèches et une diète convenable.

Les organes de la déglutition, ceux de la voix sont sujets à des maladies inflammatoires dont la goutte irrégulière peut prendre le caractère.

La goutte irrégulière peut se porter sur le pharinx et prendre le caractère de l'angine.

Cette angine goutteuse présentera tous les phénomènes et parcourra tous les périodes de l'angine essentielle.

L'embonpoint, une forte stature, la prédominance du système sanguin, l'âge mûr disposent à l'angine : déjà nous avons pu remarquer que la goutte reconnaissait les mêmes causes prédisposantes. Ainsi la goutte aura déjà pu se manifester, ou pourra se manifester plus particulièrement chez l'homme (*viros præ feminis sæpius*, Musgrave, non

que les femmes en soient à l'abri) chez l'homme, dis-je, qui présentera le concours de circonstances que je viens d'indiquer.

Les causes propres à déterminer l'angine simple, donneront lieu à l'angine goutteuse, et en admettant l'existence de la goutte, tout irritant capable de causer l'inflammation du pharinx, suffira pour appeller la goutte vers ce point. L'abus des liqueurs alcoholisées, le passage brusque d'une température plus élevée dans une qui l'est moins, un courant d'air rapide, une habitation humide, la rétropulsion d'une dartre, d'une éruption, les cris, un chant prolongé donnent lieu à l'angine. Si la goutte fixée naguères aux extrémités a disparu, on peut croire à l'existence de l'angine goutteuse.

Au début, si l'inflammation attaque sur-tout le pharinx, la dyspnée sera moins marquée, mais la déglutition sera très-douloureuse et même impossible. Souvent les boissons sont rejettées par le nez; en abaissant la langue, à l'aide du manche d'une cuiller, on peut explorer l'état des parties. Cet examen fait remarquer la rougeur de la partie du pharinx qui appuie sur le corps des vertèbres, celle du voile du palais, de ses piliers et des amygdales. Bientôt, salivation fréquente, muqueuse et gluante, gêne de la respiration, douleur très-vive en avalant la salive; la douleur se propage jusques dans l'oreille et suit le trajet de la trompe d'Eustache; fréquence du pouls; rareté des urines; constipation.

Faire taire l'irritation vive fixée sur le pharinx, appaiser les accidens inflammatoires, faire en sorte de rappeller la goutte aux extrémités, tel est le double but vers lequel l'art doit diriger ses moyens curatifs. Si quelque temps avant l'invasion de l'angine, le malade était tourmenté de douleurs vagues; s'il éprouve actuellement du dégoût pour les alimens, des nausées, un état de pesanteur, d'engourdissement, on ne peut se refuser à croire à l'existence d'une angine goutteuse.

On remplira la première indication en appliquant des sangsues au col, en faisant respirer l'eau en vapeur, en appliquant sur le col un cataplasme émollient. On sollicitera quelques évacuations par de doux laxatifs. Il conviendra en même-temps d'appeller la goutte aux extrémités par les synapismes. Si ces moyens sont insuffisans, on appliquera un large vésicatoire à la nuque ; on fera des onctions avec un liniment camphré sur les parties latérales du col, et on emploiera un gargarisme préparé avec l'eau miellée : il faut enfin avoir recours aux moyens propres à augmenter la sécrétion de la salive.

Le concours de ces moyens n'a pu obtenir la résolution, et l'angine s'est terminée par la suppuration. Il faudra cependant continuer les remèdes indiqués et donner issue au pus par les procédés que l'art indique, et on emploiera ensuite des gargarismes faits avec l'infusion de

sauge, la décoction de quinquina et édulcorés avec le syrop de mûres.

Mais les amygdales gonflées interceptent tout passage à l'air, et le malade est menacé de suffocation. Les sangsues au col, aux pieds, ont été insuffisantes. Il faut en appliquer sur les amygdales mêmes, à l'aide d'un cône de papier roulé, dont le sommet dirigé sur la glande, n'aura de diamètre que celui qui est nécessaire au passage de la tête de la sangsue, ou l'on pratiquera des scarifications à l'aide d'un long bistouri, dont la lame sera enveloppée de linge dans les trois quarts de sa longueur. Enfin le danger est pressant et le malade est menacé d'une mort certaine. Il faut pratiquer la laryngotomie. Si par suite les glandes restées squirrheuses mettaient obstacle à la déglutition, on en ferait la résection en incisant de bas en haut la portion dont on se proposerait de faire l'excision.

Enfin la goutte a reparu aux extrémités. Les moyens propres à prévenir son déplacement et l'apparition d'une nouvelle esquinancie, sont les suivans : maintenir la goutte aux extrémités, en les tenant chaudement; se garantir de l'humidité; se prémunir contre le froid brusque et le passage d'une température élevée à celle qui l'est moins; éviter tout écart de régime, et se mettre en garde contre les trop vives affections de l'ame.

Le larynx peut être le siége d'une affection inflammatoire, et cette maladie est l'angine laryngée.

La goutte déplacée se porte, se fixe sur le larynx, et prend le caractère de l'angine laryngée.

Le concours des circonstances propres à déterminer l'angine simple, donne lieu à celle qui nous occupe.

Elle suit le passage brusque du chaud au froid. L'air froid et humide; l'usage des liqueurs froides, des préparations à la glace; les cris violens, le chant prolongé; la rétropulsion d'une éruption, la suppression d'une évacuation habituelle y donnent lieu, et l'irritation fixée sur le larynx, y appelle la goutte, et détermine l'angine laryngée goutteuse.

Douleur de tête, démangeaison dans l'arrière bouche, besoin illusoire et répété d'avaler, douleur augmentée par l'acte de la déglutition; douleur plus vive; chaleur, ardeur, tuméfaction progressive de la gorge; céphalalgie plus forte; rougeur, des yeux, de la face; tintement d'oreille; battement répété des artères temporales; difficulté extrême de respirer; crainte de suffocation; sentiment de resserrement dans ces parties; son aigu et tremblant de la voix : voilà les symptômes successifs qui caractérisent l'angine laryngée; et l'absence des douleurs vagues de la goutte errante ou le déplacement de la goutte régulière, forment le dernier trait de l'angine laryngée goutteuse.

Il faut convenir, en terminant ce tableau, que la ligne qui sépare l'angine laryngée de l'angine

trachéale, est difficile à saisir : d'ailleurs mêmes moyens curatifs et prophylactiques. Ainsi, pour ne pas tomber dans des répétitions ennuyeuses, je passerai à l'angine trachéale, et j'indiquerai alors les moyens curatifs et prophylactiques qui conviennent à l'une et l'autre espèce.

La goutte irrégulière ne peut-elle pas se fixer sur la membrane muqueuse de la trachée artère et donner lieu à l'angine trachéale goutteuse, ou croup goutteux ? Le croup, trop ordinaire chez l'enfance, n'est pourtant pas particulier à cet âge. Je l'ai vu, une seule fois, il est vrai, bien caractérisé chez un homme de 45 à 50 ans; le sujet en périt. L'âge viril n'en est donc pas à l'abri; et la possibilité de contracter cette maladie à cet âge une fois reconnue, peut-on se refuser à admettre la complication de cette maladie avec la goutte; disons mieux, à reconnaître que la goutte peut prendre le caractère du croup ? Ce mot éveille l'attention, excite la crainte et fait redouter une mort trop fréquente. L'art doit ici redoubler d'efforts contre l'ennemi qui le presse.

Les causes de cette angine sont celles de l'angine tonsillaire.

Les symptômes qui la signalent, sont le plus souvent, au début, ceux d'un simple rhume : coryza, éternuement, toux, un peu de gène dans la respiration et chaleur de la peau : mais bientôt la dyspnée va croissant, le malade se plaint de douleur au larynx; un son de voix

qui appartient au croup et qui le caractérise, ne laisse aucun doute sur le siége et le caractère de la maladie. Le pouls est fréquent et souvent faible. Le malade rend, par les efforts de la toux et le vomissement, des mucosités souvent accompagnées de membranes en forme de tubes; il est menacé de suffoquer; il est alternativement agité et assoupi. La déglutition est libre, et l'usage des facultés intellectuelles est intègre. Les accidens vont quelquefois en augmentant avec une rapidité alarmante; d'autres fois ils offrent des rémissions et reparaissent avec plus de violence. L'art doit se hâter d'opposer à cette terrible maladie tous ses efforts, toutes ses ressources.

Les sangsues au col, l'émétique à petites doses et répétées, les pédiluves synapysés, le liniment camphré au col, un large vésicatoire sur cette partie, l'éther en inhalation, sont les moyens curatifs dont l'art doit presser l'emploi. Mais le succès trop souvent incertain dans l'enfance, l'est peut-être plus encore chez l'homme fait.

Si l'art heureux réussissait dans cette affection grave, il préviendrait un nouvel accident en ayant recours aux moyens prophylactiques que j'ai indiqués contre l'angine gutturale goutteuse.

L'observation citée par Barthez (p. 416) présente le plus grand intérêt. Une dame fut longtemps sujette à une extrême difficulté d'avaler; l'auteur la rapporta à une affection spasmodique

de l'æsophage et la traita avec l'opium. Le succès répondit à son attente. Il eut dans la suite occasion de reconnaître que cette lésion de la déglutition avait pu être goutteuse.

Après avoir parlé des affections pathologiques des organes de la voix, dont la goutte irrégulière revêt quelquefois le caractère, je me trouve naturellement amené à traiter des affections pathologiques des organes de la respiration, dont la goutte irrégulière peut également prendre le caractère.

L'asthme qui se manifeste par une gêne de respiration plus ou moins prononcée, qui se répète par accès, se complique quelquefois avec la goutte; disons mieux la goutte se masque sous les symptômes qui le caractérisent.

Il semble d'abord que ce serait dans Floyer, qui lui-même fut trente ans tourmenté d'un asthme, qu'il faudrait chercher une description exacte, une sage distinction, enfin un traitement méthodique de cette maladie; mais cet auteur ne mérite-t-il pas le reproche de ne pas même indiquer la ligne qui sépare l'asthme convulsif de l'asthme humide; de tomber lorsqu'il fait l'énumération des symptômes de cette affection dans une confusion fatiguante? Enfin quelle incertitude dans le traitement! Quel abus des ressources pharmaceutiques!

Il faut distinguer l'asthme en pituiteux ou humoral ou humide, et en convulsif ou nerveux ou sec. La goutte irrégulière dans sa marche

peut prendre le caractère de l'un ou de l'autre et donner lieu à une affection qui sera ou un asthme humoral goutteux ou un asthme convulsif goutteux.

L'asthme humoral goutteux se manifeste en général la nuit par un sentiment de resserrement de poitrine, une gêne de respiration, une toux fréquente avec expectoration d'un mucus visqueux.

La mauvaise conformation de la poitrine; la suppression d'une sueur habituelle, d'une hémorrhagie; la disparition d'une excrétion quelconque peuvent, en donnant lieu à l'asthme humoral, appeller la goutte sur l'organe de la respiration et enfanter la maladie qui nous occupe.

L'asthme humoral s'annoncera par les symptômes qui lui sont propres et que j'ai indiqués en traçant succinctement l'historique de cette maladie; et l'existence antérieure de la goutte, son déplacement distingueront l'asthme humoral goutteux.

La saignée ne pourra convenir dans le traitement de cette affection qu'autant qu'on aura lieu de soupçonner qu'elle sera l'effet d'une évacuation sanguine habituelle, supprimée, ou que le sujet sera pléthorique. Un émétique, un doux purgatif seront employés, s'il y a embarras gastrique ou intestinal : enfin une troisième indication se présente, c'est de provoquer de douces sueurs par l'emploi de diaphorétiques légers. Qui ignore les rapports sympathiques qui lient

l'organe cutané à l'organe pulmonaire? Ces derniers moyens ont soulagé le malade, mais ils sont insuffisans. La scille, la gomme ammoniaque, le soufre, l'infusion de lierre terrestre, la décoction de racine de Seneka, l'ether sulfurique, le camphre, le benjoin, etc., conviennent. Ils seront puissamment secondés par l'application d'un vésicatoire entre les épaules.

C'est peu, il faut après avoir rendu mobile le principe d'irritation porté sur le poumon, appeller par les dérivatifs, que l'art indique, la goutte aux extrémités. Les synapismes, les épispastiques seront appliqués aux pieds, aux jambes.

Un régime peu nourrissant; l'usage d'un vin généreux pris en petite quantité; un air pur et serein; une habitation sèche, un exercice modéré dans un air libre et pur; des vêtemens chauds; des frictions sèches habituelles : enfin le calme de l'ame préviendront un nouvel accès. Ces moyens doivent être secondés par l'ouverture d'un cautère qu'on aura grand soin d'entretenir. Il faut à l'intérieur avoir recours aux toniques, afin de prévenir un nouveau déplacement de la goutte. Les amers, au premier rang desquels il faut placer le quinquina, rempliront cette indication. Il soutiendra, il excitera le ton des organes de la digestion. Le soufre, les eaux sulfureuses tendront au même but avec le double avantage de faciliter la respiration et de soutenir le ton de la peau.

L'asthme convulsif goutteux se manifeste par

des caractères communs à l'asthme humoral; mais aussi par des phénomènes qui lui sont propres.

Ses accès surviennent en général la nuit. Ils commencent tout à coup par un sentiment de compression et de resserrement de la poitrine. Le malade est forcé de rester sur son séant; il cherche l'air. L'inspiration et l'expiration se font avec sifflement; le pouls est presque naturel; les urines sont claires; la teinte du visage est pâle, d'autrefois rouge; les accidens se prolongent pendant la nuit entière et le calme renaît sur le matin: pourtant la dyspnée paraît le reste du jour avec des flatuosité et de l'assoupissement.

L'extrême chaleur; le passage brusque du chaud à un froid humide; un vice de conformation; l'abus des liqueurs alcoholisées; la respiration d'un gaz délétère; les passions de l'ame donnent lieu à l'asthme nerveux; la goutte irrégulière se porte promptement sur le poumon irrité, et l'asthme convulsif goutteux se manifeste.

L'asthme convulsif goutteux est, au rapport de Musgrave, plus à craindre que l'asthme humoral goutteux; *arido asthmate affectos maximo sæpe in periculo versari; brevi tempore, non raro strangulari* (p. 81).

Après l'application de sangsues au siége s'il y a eu suppression du flux hémorrhoïdal; une saignée s'il y a pléthore; un doux purgatif s'il est indiqué; les antispasmodiques seront promptement mis en usage. L'éther sulfurique, le camphre, le musc, l'assa foetida méritent la préférence. Musgrave

conseille les sels volatils et les fleurs de sel ammoniac. Il faut en même-temps chercher à appeller la goutte aux extrémités par les synapismes aux pieds, les vésicatoires aux jambes. L'opium dont les auteurs défendent l'emploi dans l'asthme humoral goutteux, convient dans l'asthme convulsif goutteux. Il faut le combiner avec le camphre, le musc, l'éther, etc.

On préviendra une nouvelle attaque d'asthme convulsif goutteux, en ayant, d'après Musgrave, recours aux martiaux et à la gomme ammoniaque (p. 82). Mais ici comme dans le cas précédent, c'est dans les ressources de l'hygiène que l'art puisera ses moyens prophylactiques. Un air pur et sec; un régime sain, le calme de l'ame contribueront sur-tout à prévenir un nouvel accès.

Le catarrhe suffocant goutteux n'est peut-être qu'une complication de l'asthme humoral et de l'asthme convulsif goutteux.

Mais admettons l'existence du catarrhe suffocant goutteux. Il ne sera encore que l'asthme humoral goutteux, porté à un très-haut degré de violence et compliqué d'accidens nerveux. Un spasme violent est fixé sur les bronches; la présence du mucus qui les remplit, effet ou cause de l'accident, fait craindre tous les effets d'une congestion dans ces organes.

Quelle indécision, quelle versatilité dans les moyens proposés par les auteurs contre le catarrhe suffocant! La plupart, livrés à une théorie purement

purement humorale ne proposent que de diviser, d'inciser, d'expulser l'humeur pituiteuse qui obstrue les bronches. Mais une méthode analytique n'indique-t-elle pas d'abord de faire taire le spasme porté sur les voies aériennes, et d'administrer à cet effet les antispasmodiques, l'éther sulfurique, le camphre, l'assa fœtida ? Le spasme cessé, les vésicatoires aux cuisses, entre les épaules appelleront, distribueront sur toute la périphérie une irritation qui, fixée sur un seul point, en eut trop aisément triomphé. Enfin on aura recours aux expectorans.

Les moyens prophylactiques sont ceux que j'ai indiqués, en parlant de l'un et l'autre asthme goutteux.

Lorsque l'asthme convulsif est porté au plus haut degré de violence, il peut produire l'angine de poitrine. Musgrave semble signaler cette maladie dans l'histoire vij, *ab arthritide repercussa, pectoris externi oppressio, spiritus impeditus* : mais Barthez la décrit, vol. 2, p. 396. Cette affection s'annonce par un sentiment de constriction à la poitrine et d'étouffement : suspension des mouvemens de la respiration.

Je donne habituellement des soins à un homme né d'un père goutteux et goutteux lui-même. Je n'ai pu le saisir dans ses accès; mais voici ce qu'il m'a rapporté. Il éprouve une douleur vive à l'ombilic ; tout-à-coup elle cesse ; il ne peut respirer ; il est comme *étranglé*, il ne *sent plus son cœur*, ni son pouls : cet état dure quelques

secondes, un flux considérable d'urines limpides a lieu : il prend aussitôt qu'il le peut, d'après mon conseil, l'éther à forte dose, et il est soulagé. L'exercice du cheval a éloigné les accès. Est-ce là l'angine convulsive goutteuse ?

Immédiatement après l'accès (car pendant l'accès on est réduit à faire respirer l'éther) on aura recours aux antispasmodiques, tels que l'éther, le camphre, l'assa fœtida, et l'on aura également recours aux toniques, au fer, au quinquina.

On préviendra une nouvelle attaque en appliquant un vésicatoire à la partie interne du bras (Voyez le Mém. de M. Portal, sur quelques voies de communication du poumon avec le bras), et en établissant plus tard un cautère à la jambe ou mieux à la cuisse.

L'asthme convulsif goutteux peut éprouver dans ses accès un retour périodique. Ces accès seront marqués par une augmentation de tous les phénomènes qui le caractérisent. Ces accès pourront affecter tel ou tel type, tierce ou autre. Leur type suffira pour les distinguer, et leur périodicité pour éveiller l'attention du médecin et l'engager à recourir au spécifique. Les antisapsmodiques, le quinquina seront les moyens curatifs que l'art mettra en usage.

Les toniques préviendront le retour de ces accidens graves.

Grace aux recherches anatomiques de Bichat, à la distinction des diverses membranes, à l'étude

mieux suivie de leurs affections, à l'examen de leurs lésions diverses après la mort, une classification plus méthodique de leurs phlegmasies ne permettra plus de confondre l'inflammation du tissu du poumon avec celle de ses membranes. Peut-on se rappeller sans une espèce de dégoût pour tout ce qui est dispute de l'école, la division qui régna long-temps entre les maîtres de l'art, sur l'inflammation de la plèvre. Il ne faut que citer les noms de Boerhaave, Dehaen d'une part ; de l'autre, ceux de Tissot et Haller : mais cette digression est étrangère à mon objet, et je me rapproche de mon sujet.

La plèvre peut être enflammée isolément : si la goutte irrégulière se fixe sur cette membrane, ou si déjà établie aux pieds, elle est déplacée et appellée vers le point d'irritation, dont la plèvre est le siége, la pleurésie goutteuse aura lieu. Musgrave ne parle pas de la pleurésie goutteuse. Stoll traite seulement de la pleurésie rhumatismale. Barthez garde le silence : mais Boerhaave admet son existence, *pleuritidem sævam convulsivam, si in intercostalia et pleuram* (Aph. 1273). Pinel place la pleurésie dans l'ordre des phlegmasies des membranes séreuses (*Nosograp.-Phil.* et *méd. clinique.*) Il cite l'observation d'une goutte déplacée, portée sur l'estomac et plus particulièrement sur les organes de la respiration. La plèvre, je crois, d'après l'autopsie cadavérique, fut essentiellement affectée, et les autres lésions étaient anciennes. Epanchement séreux dans la cavité droite du

thorax ; le poumon du même côté recouvert d'une couche membraniforme ; son tissu plus compact, plus consistant que dans l'état ordinaire offrait des tubercules intérieurement (*Clin.*, 2e. édit., p. 185). Enfin les sympathies qui lient les organes simétriques suffiraient peut-être seules pour me déterminer à admettre l'existence de la pleurésie goutteuse. Qui ignore en effet les rapports anatomiques qui lient les capsules synoviales des articulations et des tendons, siége ordinaire de la goutte, avec les membranes séreuses auxquelles la plèvre appartient ?

Le passage brusque du chaud au froid ; l'exposition à un courant d'air rapide ; l'abus des liqueurs froides et à la glace en ayant chaud ; la rétropulsion d'une dartre ; la suppression d'hémorrhoïdes ou d'une évacuation habituelle donnent lieu à la pleurésie. On aura lieu de la regarder comme goutteuse, si la goutte naguères existant aux extrémités ne s'y fait plus sentir.

La rougeur de la face et sur-tout des pommettes ; l'état scintillant des yeux ; une douleur pongitive au côté qui augmente dans les accès ; l'oppression ; une toux sèche ; la dureté, la fréquence, la plénitude du pouls sont les signes qui caractérisent la pleurésie ; et l'absence des symptômes qui accompagnaient la goutte vague ou fixée aux articulations, établit la pleurésie goutteuse.

Les saignées pratiquées sur le point douloureux à l'aide de sangsues ; l'emploi d'une émétocatartique, s'il y a des symptômes d'embarras gas-

trique ; celui de boissons légèrement diaphorétiques, si la crise doit s'opérer par les sueurs : voilà les moyens qui me paraissent convenir. Il faudra ensuite chercher à rappeller la goutte aux extrémités par des synapismes.

Si la nature ne détermine pas cette crise heureuse : si la douleur de côté et les autres accidens se soutiennent et augmentent, il faut appliquer un large vésicatoire sur le point douloureux et entretenir la suppuration. Les autres moyens curatifs se composent de ceux qui appartiennent à la pleurésie et à la goutte déplacée. Les pédiluves, les fomentations émollientes ou légèrement irritantes seront appliquées aux articulations. Il ne faut pas se dissimuler le danger pressant qui menace les jours du malade ; et combien, souvent, toutes les ressources de l'art sont insuffisantes contre cette maladie, même dans son état de simplicité.

Les moyens prophylactiques de la pleurésie goutteuse seront ceux que j'ai déjà indiqués ailleurs : ils consistent à éviter tout ce qui peut rappeller l'inflammation de la plèvre, et repousser la goutte.

La membrane muqueuse qui tapisse les bronches peut s'enflammer, la goutte irrégulière se fixer sur cette membrane et donner lieu au catarrhe pulmonaire goutteux.

La phlegmasie de la membrane muqueuse qui tapisse les bronches, est souvent precédée de celle qui revêt les fosses nazales. Les signes du coryza

sont faciles à saisir ; son traitement se borne à des boissons délayantes, diaphorétiques, aux fumigations d'eau tiède. Je ne me serais pas arrêté au traitement de cette phlegmasie, si trop souvent elle n'était suivie de celle de la membrane muqueuse du poumon.

Le soin de se tenir la tête couverte, l'attention de ne pas s'exposer brusquement à une température froide et humide, le soin d'éviter les lotions froides sur la tête, enfin celui de se garantir du froid humide aux pieds, sont les moyens prophylactiques du catarrhe des fosses nazales.

Une faiblesse organique du poumon, un état goutteux habituel disposent au catarrhe pulmonaire goutteux. Le froid humide, les variations brusques de température, le voisinage d'une rivière ; la rétropulsion de dartres ou autre maladie éruptive, et plus particulièrement de la goutte sont les causes du catarrhe pulmonaire goutteux.

La douleur de tête, la toux, l'oppression, une expectoration d'abord muqueuse, le déplacement de la goutte ou la disparition des signes qui décélaient l'existence d'une goutte errante, sont les symptômes qui caractérisent le catarrhe pulmonaire goutteux.

L'état nerveux du sujet, ou sa faiblesse habituelle, l'intensité de la goutte détermineront des différences dans le traitement.

Il est, du moins dans cette ville, où les catarrhes pulmonaires sont presque endémiques,

peu, très-peu de circonstances où les saignées générales ou locales soient nécessaires. L'état des premières voies réclame plus souvent les secours de l'art. Mais généralisons; disons que souvent à l'aide d'un doux purgatif, on obtient une révulsion favorable. Les diaphorétiques sont indiqués : s'il y a faiblesse, on aura recours à ceux qui sont propres à relever le ton des forces, comme la racine de polygala, une légère décoction de squine, ou celle de quinquina : s'il y a irritation vive, l'extrait aqueux d'opium manié avec prudence, une légère infusion de coquelicot sont indiqués : si l'expectoration se fait mal, si l'on a à redouter l'embarras du poumon pour la stagnation du mucus qui tapisse les bronches, l'oximel scillitique, l'oxide d'antimoine sulfuré rouge, le soufre, les eaux sulfureuses seront conseillés. Un vésicatoire à la partie interne du bras, les rubéfians aux extrémités agiront, l'un comme dérivatif, les autres comme révulsifs, et tous comme propres à débarrasser le poumon de la goutte irrégulière qui s'y est établie et à l'appeller aux extrémités. Je sais que Stoll a observé qu'il est difficile de rappeller dans le catarrhe pulmonaire, la goutte aux articulations; mais ces derniers moyens en irritant la peau augmenteront sa tonicité et provoqueront des sueurs plus abondantes qui tendront à débarrasser le poumon.

Soutenir le ton de l'estomac, et par suite celui de l'organe cutané; entretenir une douce trans-

piration par l'usage des frictions et en portant la laine sur le corps; se préserver du froid humide; se prémunir contre les variations de l'athmosphère, faire usage de pastilles sulfureuses, de quelques tasses, tous les jours à jeun, d'une infusion de coquelicot ou de sureau : voilà les moyens prophylactiques que je crois propres à prévenir le catarrhe pulmonaire goutteux.

Si les moyens curatifs que j'ai indiqués, n'ont pu triompher du catarrhe pulmonaire goutteux, il est à craindre qu'il ne dégénère en une phthysie catarrhale goutteuse.

La dyspnée qui appartient au catarrhe pulmonaire goutteux s'est soutenue, s'est accrue; l'expectoration séreuse et parfois marquée de stries sanguinolentes a augmenté; et bientôt l'altération de la voix, la bouffissure du visage, l'ædème des pieds, la fièvre hectique, le dépérissement caractérisent cette affreuse maladie.

L'application de sangsues à l'anus, si l'âge et les forces du sujet le permettent, sera le premier moyen à mettre en usage. Les boissons délayantes et légèrement rafraîchissantes arrêteront les progrès de l'inflammation. Lorsque l'irritation sera calmée, on aura recours aux sucs épurés de plantes chicoracées; si c'est l'hiver à leurs extraits; on administrera ensuite les eaux sulfureuses. Mais c'est sur-tout dans le cas de phthysie catarrhale goutteuse qu'un vésicatoire au bras ou mieux un cautère sont impérieusement commandés.

Les moyens prophylactiques de cette maladie sont ceux que j'ai indiqués pour le catarrhe pulmonaire goutteux, puisque celui-ci précède toujours la phthysie catarrhale goutteuse.

La phlegmasie goutteuse des membranes séreuses et muqueuses du poumon a fait le sujet de mes réflexions ; je passe à celle du parenchyme même de cet organe.

Trop souvent la péripneumonie goutteuse suit la pleurésie et le catarrhe pulmonaire goutteux : d'autrefois elle est l'effet brusque d'un air froid, après un violent exercice ; du passage rapide dans une température moins élevée ; de l'exposition à un courant d'air ; du chant prolongé ; de cris violens : enfin d'une boisson froide prise inconsidérément. Si l'une de ces causes ou plusieurs réunies ont donné lieu à une irritation vive du poumon chez un individu atteint d'une goutte vague ou autre, bientôt cette goutte appellée, fixée sur le poumon, prendra le caractère d'une péripneumonie.

Tout à coup douleur de côté profonde ; gêne de respiration ; toux ; expectoration d'un mucus blanc ; rougeur de la pommette du côté correspondant à la douleur ; horripilation, chaleur alternatives ; mouvement fébrile ; bientôt rougeur de la face ; yeux scintillans ; sécheresse de la langue ; douleur de côté plus intense ; toux plus douloureuse ; expectoration sanguinolente ; pouls plein, dur et fréquent ; et la goutte naguères fixée aux articulations, ou la goutte vague ne

donnent plus de signe de leur existence : voilà les symptômes de la péripneumonie goutteuse.

Cette maladie grave appelle les secours les plus prompts. *Inter initia, morbo protinus occurrendum; alias sane non facile vincendo* (Musgrave, *Loc., cit.*, p. 94).

La saignée est sans contredit le premier moyen à mettre en usage. Il n'est pas de mon sujet de chercher à justifier Sydenham de l'espèce de reproche que lui fait Musgrave : il me convient encore moins d'accuser l'un et l'autre d'avoir trop abondé dans leur sens ; mais qu'il me soit permis d'observer que sans doute, ces auteurs auraient traité la péripneumonie goutteuse, avec cette supériorité de tact et de jugement, qui les caractérise, s'ils n'eussent l'un et l'autre laissé échapper le fil de l'analyse.

J'ai dit que la saignée était le premier moyen à employer ; mais la faiblesse, mais l'âge sont un obstacle à son emploi. Si l'on peut recourir à ce puissant moyen, le nombre des saignées, le lieu où on les pratiquera, réclament également l'attention du médecin : celle du bras, je crois, doit précéder; ou, si l'on veut obtenir un effet dérivatif moins prompt, on appliquera quelques sangsues sur le côté du thorax. Il ne faut pas perdre de vue la nécessité d'appeller la goutte aux pieds, et les pédiluves synapisés, et l'application de sangsues au coude-pied seconderont cette indication que trace une méthode analytique.

S'il existe un embarras gastrique, on l'enlèvera en donnant l'émétique en très-grand lavage. On combattra l'embarras intestinal par un doux minoratif et des lavemens. Il faudra s'interdire l'emploi de looks et d'émulsions rafraîchissantes, sans avoir cependant recours à des sudorifiques trop actifs. On prescrira des boissons légèrement diaphorétiques. Le seneka a été préconisé par Linné; Barthez le conseille. L'éther sera administré en potion, ou inhalation. Si l'expectoration se rallentissait, si les forces s'affaiblissaient, le kermès minéral (oxide d'antimoine sulfuré rouge) conviendrait, et je n'hésiterais pas dans ce cas à recourir à une légère décoction de quinquina. On se hâtera d'aider ces premiers moyens par l'application de vésicatoires aux jambes. On saurait les répéter, les animer, dans le cas de cessation de l'expectoration, ou de chûte des forces.

Si l'art heureux triomphe de cette maladie, il en préviendra le retour en surveillant la goutte et en faisant tout pour la maintenir aux articulations; en soignant la poitrine par l'usage de boissons béchiques et légèrement diaphorétiques; par celui du soufre. Les secours de l'hygiène sagement administrés seconderont ces moyens thérapeutiques.

Mais la phlegmasie du poumon s'est terminée par suppuration et donne lieu à la phthysie pulmonaire goutteuse. Avant de passer à l'étude de cette affection du poumon, je crois devoir ar-

rêter mon attention sur la péripneumonie goutteuse chronique : maladie qui peu connue n'en exerce que des ravages plus réels.

Une oppression plus ou moins forte, un point de côté peu douloureux caractérisent le début de la péripneumonie goutteuse chronique. Le pouls n'a ni l'embarras, ni la force qui appartiennent à une phlegmasie aiguë du poumon ; la figure n'est ni rouge ni animée; la peau est presque naturelle. La gêne de respiration augmente et devient extrême; le point de côté est plutôt un tiraillement dans les nerfs qui disparaît presqu'au moment où il se fait sentir. Si l'art ne reconnaît pas cette maladie, ou qu'il n'en puisse pas triompher, à l'ouverture du corps on trouve le parenchyme du poumon brun, infiltré et présentant à l'instrument qui le coupe la consistance et la dureté du foie.

Les causes de cette maladie sont celles de la péripneumonie goutteuse aiguë.

Rappeller par des sangsues des hémorrhoïdes supprimées; les appliquer à la vulve chez les femmes qui sont à l'époque de la cessation de leurs règles ; proportionner cette évacuation à l'âge, aux forces du sujet; se hâter par des moyens irritans, les synapismes, les épispastiques d'appeller la goutte aux articulations; placer des vésicatoires aux jambes, entretenir leur suppuration ; administrer les boissons béchiques d'abord et toniques ensuite; ouvrir plus tard un cautère à la cuisse ; s'astreindre aux règles de l'hygiène

déjà tant de fois rappellées, tels sont les moyens curatifs et prophylactiques que j'indique contre la péripneumonie goutteuse chronique.

La phthysie pulmonaire goutteuse se rapproche par bien des points de la phthysie pulmonaire ordinaire, et s'en écarte sous quelques rapports. La goutte irrégulière s'est fixée sur le poumon. Une gêne de respiration, une sensation de pesanteur, l'enrouement, l'expectoration d'un mucus épais décèlent son existence et signalent la maladie commençante. Les crachats augmentent, ils sont livides et purulens ; la pâleur du visage, la maigreur, l'affaiblissement annoncent ses progrès. La toux s'accroît ; l'accès du soir se prolonge ; les sueurs se déclarent et des stries sanguinolentes teignent les crachats ; il y a même quelquefois hémopthysie (*) ; enfin une dyarrhée colliquative annonce le terme fatal. Ces symptômes appartiennent à la phthysie générale, et à la phthysie pulmonaire goutteuse : mais voici quelques symptômes particuliers qui distinguent cette dernière : en général la phthysie ordinaire attaque les jeunes gens. La phthysie goutteuse n'exerce ses ravages

(*) J'avais eu d'abord l'intention de ranger, dans un paragraphe particulier à la suite de la péripneumonie, l'hémopthysie goutteuse ; mais en réfléchissant que, si cette maladie est souvent la suite d'une phlegmasie du poumon, elle n'est plus souvent encore qu'un accident de la phthysie pulmonaire, et que dans ces cas elle ne peut être considérée comme maladie essentielle, j'ai cru qu'il suffirait de l'indiquer ici comme symptôme de cette dernière, me réservant d'en traiter plus au long, lorsque je parlerai des hémorrhagies goutteuses, et je la considérerai alors comme maladie essentielle.

que sur les hommes d'une âge viril et même avancés en âge, *viros natu grandiores*, (Musgrave p. 100); un second caractère la distingue, c'est l'apparition plus tardive de la chaleur hectique, le peu de fièvre qui a lieu à son début et la lenteur de ses progrès.

Malgré le respect dû au rare talent de Musgrave; malgré les succès qui ont suivi sa méthode, peut-on l'admettre sans restriction ? Quoi, ces moyens incendiaires qu'il emploie pour pousser la goutte aux extrémités, ne sont-ils pas propres à augmenter l'inflammation du poumon et à précipiter la marche des accidens ? L'analyse indique, je crois, une autre conduite. Appaiser l'irritation vive du poumon; faire taire l'inflammation; appeller par des moyens irritans la goutte aux extrémités : voilà, je crois, la double indication que l'art doit chercher à remplir.

Au début on administrera les boissons délayantes, comme l'eau de poulet, le bouillon de mou de veau; on fera appliquer quelques sangsues au siége ou au coude-pied, prendre quelques pédiluves synapisés; on passera ensuite aux boissons légèrement diaphorétiques, telles que l'infusion de bourrache, celle de coquelicot; on aura de bonne heure recours à l'application d'un vésicatoire au bras, à l'ouverture d'un cautère à la cuisse. Si l'embarras gastrique se manifestait et se répétait, on aurait de temps-en-temps recours à l'ipécacuanha à petite dose. L'irritation appaisée, on prescrira les sucs dépurés de plantes

chicoracées, le soufre et les eaux sulfureuses pures ou coupées avec le petit-lait.

Si le succès couronne ces efforts, on préviendra un nouvel accident en entretenant un cautère : en fesant porter de la laine ; en prescrivant des frictions séches sur le rachis et les extrémités ; en évitant tout ce qui peut repousser la goutte : enfin Musgrave conseille l'air de la mer. C'est ici sur-tout qu'il faut invoquer les ressources de l'hygiène.

Si la phthysie ne cédait pas aux moyens indiqués, si les accidens augmentaient, l'art suivrait à la piste les divers symptômes : tantôt il ferait en sorte d'appaiser l'irritation trop vive ; tantôt de prévenir la faiblesse, et par une sage combinaison de ses moyens divers, il parviendrait à diminuer la marche toujours trop rapide des accidens ; et s'il n'évitait pas, il reculerait au moins le terme fatal.

La phthysie asthmatique décrite avec soin par Morton, et admise par Portal ; la phthysie tuberculeuse reconnue par tous les auteurs, existent, l'une et l'autre indépendamment de la goutte, et elles peuvent sans doute se compliquer avec elle : mais la phthysie scorbutique, hypocondriaque, etc., admettent la même complication, et ne peuvent pas être cependant regardées comme maladies dépendantes de la goutte. Il existe une phthysie pulmonaire essentiellement goutteuse ; c'est celle qui est produite par le transport du principe de la goutte sur le poumon, qui y dé-

termine une phthysie *sui generis*, et c'est à la description de cette phthysie seule que je me bornerai.

Il eut été peut-être plus conforme à la marche analytique que tiennent aujourd'hui les anatomistes, les nosographes, après avoir parlé de la pleurésie goutteuse, de passer en revue les phlegmasies des autres membranes séreuses dont la goutte peut prendre le caractère.

J'observerai que je me rapproche autant qu'il est en moi, d'après le plan que je me suis proposé de suivre, de cette méthode analytique : d'ailleurs les nosologistes sont-ils bien d'accord entre eux, le sont-ils toujours avec eux mêmes ? Je ne veux pas les accuser; mais je cherche à repousser l'inculpation qu'on pourrait m'adresser.

Le péricarde, le cœur peuvent être atteints de phlegmasie; la péricarditis, et la carditis être l'effet du séjour de la goutte irrégulière sur ces organes; et la goutte prendra le caractère de l'une ou l'autre de ces phlegmasies.

Les causes qui déterminent en général la phlegmasie des membranes séreuses, sont aussi celles qui produisent l'inflammation du péricarde. Un tempérament sanguin, la suppression d'une hémorrhagie nasale, d'un flux hémorrhoïdal; le passage brusque dans une température froide; l'usage de l'eau à la glace lors des grandes chaleurs, disposent à cette phlegmasie et le trans-

port

:t de la goutte sur cette membrane détermine péricardite goutteuse.

Il n'est pas toujours aisé, même au médecin meilleur observateur (Corvisart, *Mal. du ur*, p. 4), de reconnaître la péricardite : trop ıvent, ou elle se complique de l'inflammation la plèvre, du poumon, du diaphragme et de tomac, et son diagnostic devient difficile et ertain; ou la rapidité de sa marche, la prompıde de sa terminaison laissent à peine le temps l'observer et de fixer son caractère.

Selle, après avoir donné pour caractère de la icardite, une douleur gravative et pongitive as la partie la plus profonde de la poitrine; axiété; la palpitation du cœur et une dispoon continuelle à la toux; finit par avouer la ficulté et l'embarras du diagnostic, par les aplications que peut faire naître l'inflammaa des organes environnans.

La syncope, le trouble de la circulation, une aleur intense, une douleur obtuse dans la gion du cœur caractérisent, suivant Stoll, l'inmmation du péricarde.

Cullen croit que la péricardite et la cardite ne ritent guères d'être considérées en particulier. L'excellent ouvrage du professeur Corvisart (*Essai sur les maladies du cœur*), devait jetter elque jour sur ce point, encor obscur, de la ence; et c'est d'après des faits bien observés, a'il donne les caractères de la péricardite.

Rougeur intense de la face; figure grippée;

petitesse, fréquence, roideur du pouls; douleur brûlante dans la région du cœur; palpitation; syncopes fréquentes : mais lorsqu'il est question de tracer les caractères de la cardite, et de la distinguer de la péricardite, le professeur ne dissimule pas la difficulté qu'il éprouve, et ne se flatte pas de dissiper l'obscurité qui enveloppe ce point de la science.

Dans l'impossibilité d'éclaircir le nuage qui couvre encore cette partie de la médecine, peut-être aurais-je dû, à l'exemple de Musgrave et Barthez, ne point parler de l'inflammation goutteuse du péricarde et du cœur : mais leur existence n'est point un problême. L'autopsie cadavérique lève tout doute à cet égard. Je me suis aidé des lumières du savant professeur, dont la reconnaissance me fait un devoir de proclamer ici le nom, pour constater leur existence et fixer leur diagnostic incertain. Enfin je suis arrivé aux limites que les maîtres de l'art ont posées. Il ne m'appartient pas de les reculer, mais il était de mon devoir de prouver que j'ai suivi la science dans ses progrès.

Les moyens propres à combattre la péricardite, la cardite goutteuses, sont les saignées répétées; l'application de vésicatoires, du feu même aux extrémités : mais en proposant ces moyens, je ne me dissimule point combien le danger est pressant, combien il est difficile de détourner l'orage qui menace, et d'éviter une mort trop certaine.

Sans doute l'anévrisme actif, l'anévrisme passif du cœur, peuvent reconnaître pour cause le transport du principe de la goutte sur l'organe essentiel de la circulation : sans doute dans l'anévrisme actif goutteux, l'art, qui aura plutôt deviné que reconnu la maladie, pourra conjurer l'orage qui le menace. Mais qu'attendre de ces ressources lorsque l'anévrisme actif est développé, ou dans l'anévrisme passif? Dans le premier cas, les saignées; les irritans aux articulations; les boissons délayantes, antispasmodiques peuvent être suivies d'un succès entier : mais c'est aux ressources de l'hygiène qu'il faut avoir recours pour prévenir un nouvel accident. Il faut insister sur le calme de l'ame.

Musgrave dit que l'estomac et les intestins sont les organes sur lesquels se porte le plus souvent la goutte irrégulière, et que c'est là qu'elle exerce sur-tout ses ravages : *Nam que omnium sæpissime ventriculum, et intestina petit et in iis tyrannidem exercet* (p. 4).

La goutte irrégulière portée sur l'estomac et les intestins, fait sentir quelquefois brusquement ses effets et se termine d'une manière prompte ; quelque soit son mode de terminaison ; où elle suit une marche lente, et les phénomènes, les accidens qui la caractérisent se prolongent plus ou moins ; d'où naît la division des maladies dont la goutte revêt le caractère, en aiguës et en chroniques.

Le principe arthritique dont il faut avant tout admettre là présence dans le sang (*primum, in sanguine miasma arthriticum*), et son transport sur l'estomac, sera, selon Musgrave, la cause première de la goutte de cet organe. Ce principe arthritique existe-t-il en effet? Musgrave aurait-il entrevu la marche de la nature?.... Les chimistes modernes lui auraient-ils arraché son voile et son secret?.....

La faiblesse de cet organe, héréditaire ou contractée; la présence de sucs mal-élaborés; les restes de mauvaises digestions, les excès de table; des alimens indigestes; même une sobriété inaccoutumée, sur-tout chez les vieillards; l'abus de liqueurs alcoholisées, de potions froides, de purgatifs, de topiques repercussifs de la goutte; celui des plaisirs de l'amour; le chagrin; la crainte; la colère, sont les causes les plus ordinaires de l'une et l'autre goutte de l'estomac ou des intestins : mais cette affection se manifestera par des phénomènes particuliers et prendra le caractère de telle ou telle maladie auxquelles ces organes sont d'ailleurs exposés.

L'embarras gastrique goutteux, qui n'est souvent que le prélude d'une affection plus grave, se reconnaît aux symptômes suivans : céphalalgie opiniâtre; anorexie; amertume de la bouche; état saburral de la langue; douleur vive avec sensation de pesanteur à l'épigastre; disparition des symptômes qui décélaient précédemment la goutte errante, ou fixée aux articulations.

Les causes de l'embarras gastrique goutteux, sont celles que je viens d'indiquer.

Le premier des moyens curatifs est sans contredit l'émétique. L'âge, les forces du sujet, l'irritation plus ou moins vive déjà portée sur l'estomac, doivent déterminer et régler la conduite du médecin. Les boissons délayantes, puis laxatives, seront mises en usage : enfin on aura recours aux toniques légers, tels que l'infusion de fleurs de camomille, à chaque tasse de laquelle on ajoutera quelques gouttes d'éther. Les pédiluves, les cataplasmes synapisés, suffiront sans doute pour appeller la goutte aux articulations.

Plus de circonspection dans le régime; une observation exacte des règles de l'hygiène, surtout le calme de l'ame, préviendront le retour de cette maladie.

La cardialgie goutteuse forme-t-elle une espèce distincte, ou faut-il, avec Cullen et son commentateur, ne la regarder que comme une variété de la dypepsie goutteuse? Cette dernière même doit-elle arrêter notre attention?

L'opinion des anciens et des modernes fixe la maladie au cardia. J'ignore pourquoi James s'écarte de cette idée généralement établie.

Une douleur plus ou moins intense que l'on rapporte à l'orifice supérieur de l'estomac; la sensation d'une chaleur vive dans cette partie, décèlent la cardialgie goutteuse; mais il est rare que cette affection existe seule et qu'elle ne soit

pas un des symptômes de telle ou telle maladie goutteuse de l'estomac. Son traitement entrera donc nécessairement dans un autre paragraphe, et je terminerai ici celui que je lui avais consacré.

La goutte irrégulière portée sur l'estomac donne lieu à la syncope, ou, pour mieux dire, elle prend le caractère de cette maladie. Cette syncope arthritique, d'après l'heureuse distinction de Barthez, sera avec irritation dominante, ou avec un état de faiblesse extrême. Cette distinction est d'autant plus nécessaire, que Musgrave, dont l'autorité doit être d'un si grand poids dans le sujet qui nous occupe, a conseillé dans toutes les syncopes arthritiques, comme premiers remèdes, les cordiaux et le vin.

Il est bien inutile, je crois, de chercher à établir le diagnostic de cette maladie. La syncope se manifeste par des symptômes assez connus : mais le coup-d'œil du médecin peut seul saisir la différence que j'indique, savoir, s'il y a excès d'irritation, ou état de faiblesse; et c'est par un examen scrupuleux de tous les phénomènes qui se présentent, de ceux qui ont précédé, des circonstances dans lesquelles se trouve le malade, qu'il pourra asseoir son jugement.

Les causes de cette affection rentrent dans la classe générale que j'ai eu soin d'indiquer plus haut : je passe donc aux moyens curatifs.

C'est sur-tout à l'opium qu'il faut recourir pour calmer l'irritation dominante. Son action sera

secondée par l'emploi de l'éther, du camphre et de l'assa fœtida. Je suppose en prescrivant l'opium qu'il n'existera aucun signe de saburre, aucune affection du cerveau : on fera des fomentations émollientes, anodines sur l'épigastre. On fera en sorte d'appeller la goutte aux extrémités par des lotions tièdes, des cataplasmes légèrement stimulans ; l'emploi des synapismes, des épispastiques serait peut-être suivi d'une irritation plus vive du système nerveux et d'une augmentation d'accidens : plus tard, l'irritation appaisée, on pourrait y avoir recours. Si l'estomac, les intestins sont gênés par la présence de matières dépravées, si les symptômes qui appartiennent à l'embarras gastrique ou intestinal existent, il faudra lever cet embarras ; mais on préférera à l'émétique, aux forts purgatifs les doux laxatifs ; on pourra d'ailleurs associer le laudanum à ces moyens.

La syncope goutteuse de l'estomac avec un état de faiblesse extrême se manifeste par l'adynamie la plus prononcée de cet organe ; et l'isolement dans lequel sont les autres organes qui ne vivent plus, pour ainsi dire, sous son influence, détermine chez eux un état de faiblesse, de langueur générale qui les rend incapables du moindre exercice et qui se remarque par des sueurs habituelles.

L'application des épithêmes fortifians sur la région précordiale et sur l'épigastre ; l'eau froide appliquée à la surface du corps, l'exposition à

l'air libre et froid conviennent. Stoll a conseillé ce dernier moyen, mais il s'est exposé au reproche de ne pas avoir indiqué d'une manière assez précise le cas où son emploi est indiqué : mais les toniques, le vin vieux, pris modérément, me paraissent seuls convenir à l'intérieur. Si par suite la nécessité de recourir aux évacuans purgatifs se prononce, on n'aura recours qu'aux laxatifs doux, et leur emploi sera bientôt suivi de l'usage des toniques, tels que l'infusion de quinquina, du quassia, avec lesquels on pourrait combiner l'emploi du bon vin vieux, pris modérément.

Les coliques de l'estomac et des intestins sont un des effets de la goutte irrégulière portée sur le tube intestinal, et elles prennent le nom de coliques arthritiques.

L'état plus ou moins aigu des douleurs; leur succession plus ou moins rapide, déterminent des différences dans la marche et les effets de cette maladie. Si elles sont accompagnées d'une irritation très-vive, leur marche sera précipitée; les accidens seront graves et les diverses terminaisons plus ou moins inquiétantes.

Les causes des coliques arthritiques appartiennent d'une manière plus particulière au cadre général que j'ai tracé plus haut.

Comment attaquer cette maladie? Il faut agir : *occasio præceps.* Une erreur sera mortelle : tout retard peut être funeste. C'est ici que ce tact exquis qui distingue le médecin, rare présent

de la nature, ou résultat précieux d'une longue expérience, peut seul indiquer la route à tenir.

L'irritation dominante existe sans embarras prononcé des premières voies, sans affection du cerveau, et c'est à l'opium qu'il faudra aussitôt recourir. Dans le cas contraire, on emploiera les doux laxatifs, auxquels on pourra joindre le laudanum. Ces moyens seront suivis et secondés de l'application de synapismes aux pieds, de vésicatoires aux jambes. Il est quelques circonstances, telles que la cessation d'une hémorragie habituelle, l'état pléthorique du sujet, où l'on doit recourir à la saignée ou à l'application de sangsues au siége.

Mais les coliques ont résisté à ces divers moyens, et tout fait craindre l'inflammation de l'estomac et des intestins..... Elle existe; et voici les symptômes qui la caractérisent : douleur vive à l'abdomen. La plus légère pression est insupportable : météorisme du ventre; nausées, vomissemens, hocquet, inspiration difficile. Le pouls est petit, serré et concentré, quelquefois irrégulier; pâleur, état grippé de la face.

La saignée est sans contredit le premier moyen à mettre en usage pour arrêter la marche toujours trop rapide des accidens. Pourtant il faut tenir compte de l'âge et de la force du sujet. Le régime antiphlogistique, les rafraîchissans, tels que les boissons acidules, le petit-lait nitré conviennent; le camphre, joint au nitrate de potasse, mérite, au jugement de Barthez, une

préférence exclusive. Il faut que les applications extérieures coincident avec ces moyens. Les fomentations émollientes, les demi-bains seront prescrits. Un dernier moyen bien puissant se présente ; c'est le vésicatoire. Peut-il être employé ? Quand doit-il l'être ? Il peut être appliqué lorsqu'il n'y a pas de symptômes gastriques prononcés et lorsque rien ne décèle l'embarras, la lésion du cerveau. Barthez fait dire à Baglivi, qu'il est contre indiqué, parce que le cerveau est, après les voies urinaires, les organes que les cantharides affectent le plus ordinairement (V. 2, p. 268). J'ouvre Baglivi, *de usu et abusu vesicantium*, et j'y vois que dans les plaies de tête avec vomissement et perte des sens et les autres symptômes graves qui accompagnent la lésion du cerveau, l'application des vésicatoires était quelquefois suivie de très-fortes convulsions, *non nulli vehementissimis convulsionibus corripiebantur paulo post applicata vesicantia* (*). Comment accorder cette théorie de Baglivi avec les succès qui suivaient presque constamment, sous Desault, à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'application du vésicatoire sur la tête dans les plaies de tête. N'applique-t-on pas d'ailleurs avec avantage le vésicatoire sur la tête dans le cas d'hydropisie aiguë

(*) Sans doute Barthez ne s'appuyera pas de l'expérience seconde, où l'auteur lui-même avoue la nécessité de recourir à de nouvelles expériences avant de prononcer. [illegible]

des ventricules du cerveau, d'apoplexie, etc.? Bonet cite un amas d'eau trouvé dans le cerveau après l'application du vésicatoire sur l'abdomen (Barthez, p. 268) : *post hoc ergo propter hoc*..... Je m'interdis toute réflexion, et je me permets seulement d'observer que je crois que c'est à tort que l'on accuse ici le remède d'avoir causé la mort du sujet, quand on ne devrait reconnaître que son insuffisance pour détourner des accidens qui, fixés sur les organes gastriques, ont agi sympathiquement sur le cerveau. Baglivi s'oppose à l'application du vésicatoire sur l'abdomen ; mais c'est sans doute uniquement lorsque le sujet est atteint des coliques nerveuses avec fièvre violente (*Loc, cit.* § *II. Memini quemdam torminibus spasmodicis*). Ainsi, lorsque la tête n'est point embarrassée, qu'il n'existe pas d'accidens nerveux ou d'affection bilieuse, on peut avoir recours au vésicatoire placé sur l'abdomen, et on l'appliquera lorsque la saignée et les antispasmodiques auront appaisé la première irritation ; ensuite on aura recours aux doux laxatifs, et l'on passera aux légers diaphorétiques : enfin on appellera et on fixera la goutte aux extrémités par des synapismes et des vésicatoires si les pédiluves ont été insuffisans et que la mobilité de la goutte fasse craindre un nouveau transport sur les intestins.

Dans les cas les plus graves de ces espèces de goutte, dit Barthez, ces moyens peuvent être insuffisans : il faut essayer de changer et de ré-

soudre l'état goutteux de ces viscères. Cullen, dit-il, a vu plusieurs fois le musc donné à grande dose guérir la goutte portée sur l'estomac et les intestins; le camphre dissout dans l'éther sulfurique, l'assa fœtida sont également recommandés. L'expérience a confirmé l'efficacité de ces moyens, et tout en rendant hommage au rare talent du professeur de Montpellier qui a su ranger dans un cadre plus méthodique les diverses affections goutteuses, faut-il adopter aveuglement sa manière de philosopher? Est-il aisé de concevoir ce que l'auteur entend par résoudre l'état goutteux des viscères? (id., p. 271) Ce mot résoudre entraîne après lui l'idée d'engorgement et d'obstruction : or l'autopsie cadavérique n'a jamais découvert sur les sujets morts à la suite de goutte portée sur les intestins ni engorgement, ni obstruction. Je ne vois dans l'opiniâtreté que la goutte irrégulière portée sur les intestins met à rester dans son nouveau domicile, qu'un état nerveux plus prononcé de ces organes qui cédera au musc, au camphre, à l'éther, à l'assa fœtida, puissans antispasmodiques.

La goutte irrégulière portée sur les intestins y revêt quelquefois le caractère d'affections autres que celles qui viennent de nous occuper. Le vomissement, le cholera morbus, la dyarrhée, la dyssenterie sont souvent l'effet de la goutte irrégulière, portée sur les intestins : et la goutte prend alors le nom et le caractère de la maladie qu'elle a déterminée.

Le vomissement et la dyarrhée goutteuse sont presque toujours l'effet de l'embarras des premières voies. Il est essentiel dès le début de distinguer si ces affections ne sont réellement que la suite d'un embarras des intestins, ou si elles ne tiennent pas à un état nerveux des premières voies.

Dans le premier cas, il faudra seconder les efforts de la nature par un émétocathartique, donné en très-grand lavage et à des doses proportionnées à l'âge, à la force du sujet et à l'intensité des accidens. Il faudra bientôt recourir aux narcotiques, pour appaiser le trouble que les moyens évacuans auront causé, et prévenir les accidens d'un vomissement ou d'une dyarrhée prolongée. L'opium est alors le premier remède à mettre en usage. Il faudra, si ce moyen est insuffisant recourir aux astringens, tels que la décoction de quinquina, celle de symarouba : on ajoutera à chacune d'elles le laudanum liquide. On s'occupera ensuite des moyens propres à appeller la goutte aux extrémités. Si l'irritation portée sur les intestins est très-vive, Barthez pense que les topiques relachans, les frictions sèches sur les extrémités sont à préférer aux synapismes, aux vésicatoires qui ne conviennent que lorsque l'état violent d'irritation est appaisé.

Le cholera morbus et la dyssenterie arthritique ne sont souvent que la suite des deux affections que nous venons d'examiner, portées à un plus haut degré d'intensité.

Le cholera morbus arthritique se manifeste par des vomissemens et des évacuations alvines, de matière bilieuse, plus ou moins répétées. La marche de cette maladie est rapide. Les forces du malade s'épuisent bientôt. Le refroidissement des extrémités, les sueurs froides, les défaillances, sont les avant-coureurs d'une mort certaine qui, souvent a lieu au bout de vingt-quatre heures.

L'extrême chaleur, l'usage de boissons à la glace, la présence de sucs mal élaborés dans l'estomac, les affections vives et brusques de l'ame, la colère, une surprise fâcheuse, le chagrin donnent lieu au cholera morbus : la goutte irrégulière se fixe sur l'estomac, les intestins, et le cholera morbus arthritique se manifeste.

Les boissons délayantes, acidules conviennent d'abord. Les évacuans sont non-seulement superflus, mais communément nuisibles, d'après Cullen. Les narcotiques doivent suivre de près l'emploi des delayans : il faut les répéter, insister sur leur administration, et prévenir la faiblesse et la tendance trop prononcée aux affections spasmodiques par l'emploi du quinquina. On associera avec avantage à ce dernier remède le musc, le camphre et l'éther : enfin il faudra s'occuper des moyens propres à appeller, à fixer la goutte aux extrémites. Les pédiluves, les frictions sèches, conviendront dans le moment de l'irritation vive : lorsqu'elle sera appaisée,

on aura recours aux synapismes, aux vésicatoires.

Dyssenterie arthritique.

Il faut convenir en commençant cet article de la difficulté, de l'impossibilité même d'embrasser dans un simple paragraphe, toutes les parties de mon sujet, lorsque la dyssenterie seule a fourni matière à de très-amples traités. Je me contenterai donc de saisir et d'indiquer les points les plus saillans de cette affection, d'en grouper les traits les plus caractéristiques, et de la circonscrire enfin dans le cadre étroit dont je dois respecter les bornes.

La dyssenterie arthritique existe ou avec un état de faiblesse dominante, ou avec excès d'irritation.

Les causes de cette affection sont la présence des sucs mal élaborés contenus dans les intestins; les chaleurs suivies brusquement d'une atmosphère froide et humide; l'abus des liqueurs alchoolisées, des boissons froides ou à la glace; la suppression d'une évacuation sanguine habituelle; l'usage de mauvais alimens, d'un régime débilitant; les passions tristes et le transport de la goutte sur l'intestin qui, par sa faiblesse relative, est plus susceptible de la recevoir, et où elle prend le caractère de la dyssenterie.

La dyssenterie goutteuse avec un état de faiblesse dominante, se reconnaît à une sensibilité obtuse et au météorisme de l'abdomen.

Les fomentations excitantes sur l'abdomen sont les premiers moyens à mettre en usage dans la dyssenterie goutteuse avec excès d'atonie. Il faudra combiner à l'intérieur les toniques avec les diaphorétiques légers. En cherchant à ranimer le ton des solides, l'action du tube intestinal, celle de la peau, il faut craindre d'exciter une inflammation qui, latente, n'en tiendrait qu'une marche plus insidieuse. La décoction légère de symarouba, mieux encore celle de quinquina, qu'on animerait avec l'eau de canelle simple ou la teinture de canelle, seront prescrites, si les symptômes de l'adynamie deviennent plus frappans.

La dyssenterie goutteuse avec excès d'irritation se manifeste par des vomissemens répétés d'une très-petite quantité de bile verte, des tranchées, des selles sanguinolentes, le ténesme, le météorisme et la tension douloureuse de l'abdomen.

Les fomentations émollientes sur l'abdomen; les boissons délayantes, adoucissantes, telles que l'eau de riz, de graine de lin acidulée; les émulsions, avec addition de gomme adragant, conviennent; les demi-lavemens avec une décoction de graine de lin d'abord, puis avec les têtes de pavot, sont également indiqués. On aura ensuite recours à l'opium dans les fomentations, dans les boissons et les lavemens, s'il n'y a pas d'affection bilieuse, ni lésion au cerveau. Si la dyssenterie goutteuse avec excès d'irritation atteint un sujet pléthorique, ou chez lequel des hémor-rhoïdes

rhoïdes habituelles se sont supprimées, il faut recourir à la saignée, à l'application des sangsues. A la suite de ces évacuations, si une douleur locale décèle une irritation vive permanente et donne lieu de redouter, ou l'inflammation du bas ventre, ou une dyssenterie chronique, il conviendra de recourir à l'application d'un vésicatoire sur l'abdomen. Dans un cas analogue, je plaçai un large vésicatoire sur le ventre; au bout de six heures je le levai et le succès ne me laissa rien à désirer. Les antiphlogistiques que le cas réclame, seront prescrits, tels que les émulsions camphrées et nitrées.

Si la dyssenterie goutteuse avec excès d'irritation était accompagnée d'embarras gastrique et intestinal, il faudrait dans le principe recourir aux vomitifs et aux laxatifs les plus doux, puisque l'opium, qui est le moyen essentiel pour appaiser l'irritation, ne peut être administré que lorsque les symptômes bilieux seront dissipés. L'ipécacuanha, le tartrite acidule de potasse, le petit-lait, la décoction de tamarin conviennent. On fera succéder à ces évacuans l'emploi de l'opium, comme le laudanum liquide. On prescrira la décoction de symarouba et l'on ajoutera à chaque tasse quelques gouttes de laudanum. On a récemment conseillé dans le cas de dyssenterie opiniâtre l'extrait de ratanhia, la gomme kino.

Une dernière indication reste à remplir. Il faut faire en sorte d'appeller et de maintenir la goutte

aux extrémités. On tiendra à cet effet les pieds dans une douce chaleur, et on aura recours aux topiques émolliens ou irritans, selon que la dysenterie goutteuse sera avec excès d'irritation, ou avec excès de faiblesse. Il faudra souvent allier à ces moyens ceux que j'ai déjà indiqués, en parlant de l'inflammation des intestins. Leur efficacité sanctionnée par l'expérience journalière, leur a mérité le nom d'antigoutteux. Le musc est placé par certains auteurs au premier rang de ces remèdes. Le camphre, l'éther, l'assa foetida sont également employés avec succès.

J'ai indiqué en général les causes qui pourraient déterminer les diverses maladies goutteuses de l'estomac et des intestins. Je suivrai la même méthode dans l'indication des moyens prophylactiques; en me conformant toutefois à la distinction que j'ai suivie d'après Barthez; distinction fondée sur ce que ces maladies existent avec une irritation vive, ou avec un excès de faiblesse. Dans le premier cas un régime doux, des alimens légers, l'usage modéré des antispasmodiques, les bains, les demi-bains préviendront une rechûte. Il faudra dans le cas de faiblesse, ranimer et soutenir les forces par un régime analeptique; user modérément des liqueurs fermentées; continuer quelque-temps l'usage des boissons toniques, telles que la décoction de quassia, de quinquina, etc.... Mais dans l'un et l'autre cas le médecin doit s'aider des ressources de l'hygiène.

Parmi les diverses affections de l'estomac et des intestins dont la goutte irrégulière prend le caractère, il en est quelques-unes qui se prolongent d'une manière indéfinie, et qui doivent être rangées parmi les maladies chroniques.

Les coliques, l'inflammation des intestins, le vomissement, la dyarrhée, la dyssenterie goutteuse se prolongent et prennent le caractère de maladies chroniques. Toutes ces affections se manifestent par les symptômes qui leur sont propres : seulement leur marche est plus lente et leur intensité moins prononcée. Les moyens curatifs, les moyens prophylactiques propres à chaque affection, aidés les uns et les autres des antigoutteux connus, tous variés et modifiés suivant les circonstances, en ayant toujours égard à la prédominance de l'irritation ou de la faiblesse, seront mis en usage. Ce serait tomber dans des répétitions qu'on ne peut excuser que dans un traité *ex professo*, et que les bornes d'un mémoire me font un devoir d'éviter, que d'entrer ici dans de plus grands détails. Je crois devoir également me borner à dire que la dyssenterie peut se terminer par l'ulcération de la membrane muqueuse des intestins, terminaison fâcheuse, mais trop ordinaire de la dyssenterie chronique. L'autopsie cadavérique a démontré combien les ressources de l'art sont limitées contre cette cruelle affection, et que le médecin doit se borner en pareil cas à calmer, à assoupir un ennemi dont il lui est impossible de triom-

pher. Je me hâte donc de passer à l'examen de quelques affections goutteuses chroniques de l'estomac et des intestins qui réclament des traitemens particuliers.

Un hocquet presque continu, une éructation habituelle se manifestèrent, il y a quelques années, chez un homme jadis tourmenté par une goutte vague. Le musc, le camphre, l'assa foetida ne furent suivis d'aucun succès. On se trouva bien de l'exercice du cheval, mais on ne put le continuer; j'y substituai celui du jardinage; le mieux reparut et il se soutient encore aujourd'hui.

Le soda, ou fer chaud, ou pyrosis (Voyez Cullen) est une de ces affections dont la goutte irrégulière et portée sur l'estomac prend le caractère.

Il se reconnaît à une douleur brûlante de l'épigastre accompagnée d'éructation et du vomissement d'une humeur aqueuse souvent très-âcre. Si la goutte irrégulière portée sur l'estomac a donné lieu à cette affection, elle se nomme fer chaud, ou soda goutteux.

Le soda goutteux est presque toujours le produit de digestions mal faites, de l'usage d'alimens âcres, salés, de l'abus du beurre et de corps gras; de l'application du froid aux extrémités inférieures et du transport de la goutte sur cet organe déjà irrité.

La nature de cette affection tient, selon Cullen, à un état spasmodique des vaisseaux san-

guins et exhalans, et à la constrictiou de leurs extrémités capillaires. Barthez regarde la nature de cette affection comme essentiellement spasmodique et due à une contraction convulsive, inégalement répandue dans les fibres de l'estomac et de l'æsophage.

Les moyens les plus simples peuvent triompher de cet état de l'estomac. Il suffit quelquefois, dit Barthez, d'avaler une demi-douzaine d'amandes pilées : le même auteur dit avoir connu un malade qui, lorsqu'il était pris de cette maladie étant couché sur le dos, était soulagé aussitôt qu'il se remettait sur son séant.

Le carbonate de magnésie uni à la rhubarbe convient aux vieux goutteux; par l'emploi de ce double moyen, on débarrasse l'estomac des sucs acides qui y existent et l'on évacue les intestins de matières qui, par leur séjour, pourraient amener des accidens d'hypocondrie.

L'usage modéré des toniques, tels que l'infusion de fleurs de camomille, celle d'absynthe : l'usage de la magnésie et de la rhubarbe : le soin d'éviter tous les alimens acescens ; les autres moyens de l'hygiène préviendront le retour de cette maladie.

J'ai déjà parlé de la colique goutteuse ou de cette affection des intestins dont la goutte irrégulière prend le caractère et je l'ai nommée colique arthritique ou goutteuse ; mais il en est une plus lente dans sa marche et qui souvent est accompagnée de paralysie.

Musgrave cite l'observation suivante : un homme âgé de cinquante ans, d'une faible constitution, d'un tempérament bilieux, était depuis quinze ans sujet à la goutte. La goutte fixée aux pieds se dissipe et des coliques se manifestent : bientôt après pesanteur, puis faiblesse dans les bras : ensuite perte absolue de mouvement, *ut e digitis nullum movere posset.*

Entre les diverses affections de la goutte chronique des intestins, on doit, dit Barthez, particulièrement considérer la colique arthritique, qui peut être suivie d'une affection paralytique des extrémités. Il emprunte de Starck les caractères de cette maladie; voici les principaux : sensibilité extrême, contraction des muscles du bas ventre, telle que le malade est forcé de marcher courbé en portant la tête et le corps en avant : les hypocondres souffrent une révulsion manifeste. Dans la douleur, des tumeurs occupent diverses parties de l'abdomen, et suivent même toute l'étendue du colon. Le visage du malade est décoloré; ses yeux sont creux; son teint est jaune et plombé, et toute sa peau devient sèche et retirée; les sueurs ont une forte odeur et sont acides. Elles irritent et semblent brûler la peau. Elles sont même quelquefois suivies d'une éruption de pustules miliaires rouges. Les urines déposent un sédiment blanc, semblable à du suif rapé..... Il est aisé de reconnaître les points de rapport qui existent entre cette colique arthritique et la colique des plom-

biers : aussi Starck la distingue-t-il sous le nom de colique de Poitou arthritique.

Musgrave, dans le traitement du malade dont j'ai rapporté plus haut l'observation, eut d'abord recours aux purgatifs; il prescrivit ensuite les toniques (*aquam dedi ferream bibere*, p. 148). Le succès répondit à son attente.

Starck prescrivait les bains tièdes dans les accès même de cette colique, et sur-tout dans leur déclin et dans l'état paralytique qui leur survenait. Les bains d'eaux thermales sulfureuses, les légers sudorifiques, ont été également employés avec avantage. Le lait est, selon Tronchin, un remède principal.

L'analogie qui existe entre cette colique arthritique et la colique des plombiers, ne doit pas établir d'identité dans leur traitement. Je parle de celui que l'on suit à la Charité de Paris.

Si, d'après les belles observations de Lind et Milman, tous les moyens physiques et moraux propres à abattre le courage et à miner les forces, sont également propres à produire le scorbut; si le scorbut n'est qu'un état d'adynamie plus ou moins prononcé, on ne peut se refuser à croire que les maladies chroniques des intestins, que je viens d'indiquer, que les douleurs, l'ennui et le dégoût de la vie qui assiégent sans cesse un pauvre goutteux, ne suffissent pour produire le scorbut, et la goutte alors prend le caractère de cette maladie; et ses effets, d'après

Moellenbroccius, pourront se porter successivement sur toutes les parties du corps.

La goutte scorbutique se manifestera par les symptômes suivans : l'état sanieux des gencives, les taches de la peau, les douleurs articulaires qui se propagent dans la continuité des muscles, les rétractions musculaires caractériseront la goutte scorbutique. Elle est souvent accompagnée de tumeurs sur les articulations, qui disparaissent d'une manière insensible. Quelquefois ces tumeurs se sont ouvertes et ont répandu des humeurs séreuses et laiteuses, et le malade s'est trouvé soulagé. Si cette maladie a été négligée dans son début, ou si l'art l'a vainement attaquée, dans un temps avancé les os s'amollissent, se gonflent et se carient.

Une méthode analytique présidera au traitement du scorbut arthritique. Les auteurs que j'ai cités ont prouvé qu'un air pur et sec ; que la propreté, le calme de l'ame étaient les meilleurs antiscorbutiques : que tout ce qui était propre à relever les forces abattues de l'ame, à ranimer celles du corps, manquait rarement son objet : la goutte réclamera l'usage des amers et des toniques ; une habitation saine, une douce chaleur et l'emploi des frictions sèches sur les extrémités : mais que peut l'art contre la goutte scorbutique portée au dernier degré ? Appaiser les douleurs, soutenir les forces et reculer le terme fatal.

Observer que ces moyens curatifs sont presque

tous empruntés de l'hygiène, n'est-ce pas dire que l'hygiène seule fournira les moyens prophylactiques? Mais c'est sur-tout dans ce cas qu'il faut insister, si les circonstances le permettent, sur l'exercice en voiture à l'air libre. Ce moyen rappellera les mouvemens de la nature du centre à la périphérie, tendra à débarrasser les intestins et à les fortifier.

On ne peut méconnaître l'influence des organes de la digestion sur les affections de l'ame, qui, à leur tour, réagissent d'une manière si puissante sur ces mêmes viscères. Ce n'est pas le cas d'appuyer par des raisonnemens et des faits une vérité qui ne peut être révoquée en doute, depuis qu'un esprit vraiment philosophique a présidé à l'étude de l'homme sain et malade, et qu'on a mieux suivi les anneaux de la chaîne qui lie l'homme physique à l'homme moral. L'hypocondrie, la mélancolie, la manie même ont souvent été l'effet d'une affection pathologique des intestins. La goutte irrégulière, portée sur les intestins, peut faire naître l'une ou l'autre de ces affections, et sous leur masque déterminer des accidens qu'on serait loin de lui attribuer. Il faut que le médecin sache éviter la méprise et arracher le voile qui lui dérobe la vérité.

Musgrave, sous le nom de mélancolie, embrasse diverses affections de l'ame qui, si elles

ont quelques points de ressemblance entre elles, ont aussi des traits particuliers propres à les distinguer. C'est ainsi que, dans l'histoire première qu'il rapporte, pag. 67, il donne le nom de mélancolie à une manie arthritique. Les deux autres observations me présentent les caractères de l'hypocondrie.

Puisque l'embarras des intestins est la cause première de ces maladies; que leur état de faiblesse habituelle les entraîne ou les rappelle; les indications qui se présentent ne sont-elles pas de recourir d'abord aux évacuans, d'y substituer les toniques et les antispasmodiques qu'on aura soin de varier et de combiner suivant les indications. Une autre indication appelle l'attention du médecin. Il doit faire en sorte d'amener la goutte aux extrémités par les moyens déjà indiqués tant de fois : enfin c'est sur-tout ici qu'il faut savoir profiter des ressources de l'hygiène, et insister sur l'exercice en voiture et à l'air libre.

Entretenir la liberté du ventre; débarrasser les intestins, à l'aide de poudres absorbantes, des matières acides qu'ils contiennent; recourir aux toniques; prescrire un régime fortifiant, l'exercice à cheval ou en voiture : tels sont les moyens prophylactiques que l'art mettra en usage.

La goutte irrégulière dans sa marche se porte souvent sur les voies urinaires, et prend le caractère des maladies que sa présence y détermine.

Il serait inutile de rapporter ici l'analogie que j'ai indiquée plus haut, entre les concrétions arthritiques et les concrétions urinaires : mais il ne l'est pas de rappeller que la gravelle et la pierre ont souvent succédé à des attaques de goutte, et qu'il est fréquent de trouver chez les vieillards goutteux des concrétions calculeuses dans les reins et dans la vessie. Morgagni a remarqué que les douleurs des articulations étaient suivies des douleurs des reins; *ad articulorum dolores accedere renum dolores*, Ep. XL.

Les symptômes qui caractérisent la présence de la goutte irrégulière dans le rein, sont différens suivant la maladie qu'elle y développe.

Ainsi, la néphrite goutteuse se reconnaît à la suppression de l'urine, à un sentiment de tension et de pesanteur et d'ardeur dans la région interne des lombes. Est-elle compliquée par la présence d'un calcul? Au début, douleurs gravatives des lombes; elles augmentent; les affections morales les rendent plus vives; elles deviennent aiguës et lancinantes; enfin elles sont insupportables. J'ai vu une malade atteinte de ces douleurs, se plaindre de déchiremens affreux, être baignée de sueurs et tomber en syncope. Ses urines déposaient un sable briqueté et laissaient appercevoir comme de petites pailles marquées de stries sauguinolentes. Cette dame prit les eaux de Contrexeville et rendit un calcul urinaire.

On conçoit aisément que le traitement des affections arthritiques des reins doit varier sui-

vant la nature des accidens, leur intensité et leur complication.

Musgrave qui ne traite que du calcul des reins arthritique n'admet dans le traitement que rarement l'emploi des acides. Il condamne comme moyens dangereux les fomentations, les linimens, les cataplasmes. Il proscrit également l'emploi de la saignée comme propre à appeller la goutte à l'intérieur, *ad ea quæ intus sunt vocare possit arthritida;* mais il conseille l'emploi des calmans; de manière toutefois à ce qu'ils n'affectent pas le cerveau.

Peut-être Musgrave a-t-il proscrit la saignée d'une manière trop absolue. Sans doute il faut craindre de diminuer les forces du malade, et d'ôter ainsi à la nature les moyens de repousser l'ennemi qui l'oppresse; mais n'a-t-on pas lieu d'une autre côté de redouter les progrès de l'irritation, ceux de l'inflammation, si l'on rejette un moyen si propre à l'arrêter dans sa marche toujours trop rapide? Je conseillerais l'application de quelques sangsues sur le point douloureux. Les boissons délayantes, les minoratifs doux conviennent: enfin un sage emploi des narcotiques appaisera l'irritation des intestins, que le purgatif aurait pu déterminer et celle qu'entretiendrait le calcul, dans le cas où l'on aurait lieu de soupçonner sa présence. Les pédiluves synapisés, les topiques irritans au coude-pied en appellant la goutte aux extrémités, arrêteront les accidens dans le cas où la néphrite goutteuse

existera sans complication, et les diminueront s'il existe un calcul.

On préviendra le retour de ces attaques par un sage emploi des diurétiques. Ils conviennent sur-tout lorsque les urines charrient un sédiment. On a vanté la racine de pareira-brava. Helvétius, Geoffroi ont exagéré les vertus de cette racine; mais on ne peut lui contester une action particulière sur le systême des voies urinaires. Les boissons délayantes, adoucissantes, les doux minoratifs sont également indiqués : enfin il faudra se conformer au conseil de Musgrave qui insiste sur l'emploi des narcotiques unis aux diurétiques, si une affection spasmodique des canaux sécrétoires du rein embarrasse le cours des urines : *quoties ductuum urinosorum spasmis oriatur dysuria nihil efficacius, conducibiliusve quam opiata cum diureticis juncta*, p. 77.

On ne peut se refuser à croire que la goutte irrégulière portée sur la membrane muqueuse de la vessie, ne donne lieu au catarrhe de cet organe.

Le catarrhe arthritique de la vessie aura une marche aiguë ou chronique.

Le catarrhe arthritique aigu de la vessie peut reconnaître d'abord pour cause l'absorbtion de cantharides; l'emploi de diurétiques âcres; les progrès d'une blennorrhagie. Le catarrhe arthritique chronique sera produit par la présence d'un calcul; la suppression d'hémorrhoïdes habituelles; la rétropulsion d'une dartre; et dans

l'un et l'autre cas, la vessie irritée appellera le principe de la goutte, dont la présence déterminera le catarrhe arthritique de la vessie aigu ou chronique. Les longues contentions d'esprit disposent également à cette dernière maladie.

Dans le catarrhe arthritique aigu de la vessie, les douleurs des reins et de la vessie sont vives; l'urine est fréquente et limpide. Douleur, tension à l'hypogastre et sentiment d'ardeur. Bientôt urines sédimenteuses.

Le retour par intervalles de douleurs insupportables au périné, au pubis, des urines chargées de mucosités visqueuses, caractérisent le catarrhe arthritique chronique de la vessie.

Une méthode analytique doit présider au traitement de l'une et l'autre de ces maladies; mais c'est sur-tout dans le catarrhe arthritique aigu qu'il faut s'appliquer à distinguer les symptômes dominans, et à saisir les indications qui se présentent. Sans doute la première qui s'offre à remplir est de chercher à appaiser l'irritation et l'inflammation de la vessie. La saignée est le moyen que l'art indique. Je donne la préférence aux sangsues qui, appliquées plus près du lieu affecte, appaisent l'irritation sans trop diminuer les forces. Les boissons adoucissantes, délayantes, les lavemens émolliens seront prescrits. Si l'embarras des intestins réclame l'emploi des purgatifs, on n'administrera que de doux laxatifs. On pourra ensuite avoir recours aux calmans; mais

dans le cas où le cerveau sera libre, et l'estomac débarrassé.

Le catarrhe arthritique chronique de la vessie reconnaît souvent pour cause la présence d'un calcul urinaire. Mais des hémorrhoïdes supprimées, une dartre repoussée donnent également lieu à cette maladie, et la goutte appellée sur cet organe par l'irritation qui déjà y existe, prête un nouveau caractère à la maladie.

On ne peut se dissimuler combien, dans tous les cas, il est difficile de guérir le catarrhe arthritique chronique de la vessie. Rappeller des hémorrhoïdes supprimées ; tâcher de ramener à la peau une humeur dartreuse, dont la rétropulsion a concouru à donner lieu au catarrhe vésical ; couvrir le coude-pied de cataplasmes synapisés, afin d'y appeller la goutte : voilà, dans quelques circonstances la conduite que l'art indique. Si le catarrhe arthritique chronique de la vessie est entretenu par la présence d'un calcul, il faut d'abord, si les circonstances le permettent, avoir recours à la cystotomie. Après l'extraction du corps étranger, on s'occupera des moyens propres à faire taire l'irritation et l'inflammation de la membrane muqueuse de la vessie, et à appeller vers les extrémités le principe goutteux qui s'était fixé sur cet organe. On mettra le malade à l'usage des boissons délayantes et émulsionnées. On fera des injections anodines dans la vessie avec une petite seringue, dont on introduira le syphon par la plaie résultante de l'incision. Lorsque la

cicatrice sera sur le point de se terminer, on fera ensorte d'appeller vers les articulations le principe goutteux à l'aide de synapismes, et l'on ouvrira à la cuisse un large cautère. Une indication dernière se présente ; c'est celle de ranimer les forces et de soutenir le ton des organes digestifs. Mais peut-on se faire illusion ? Peut-on se dissimuler les difficultés sans nombre qui se présentent, et ne pas avouer que dans le catarrhe arthritique chronique de la vessie, l'art est trop souvent borné à jetter quelques pavots sur le cercueil qu'il n'est pas en son pouvoir de fermer ?

Murray, Mr. de Plaigne citent des observations de gonorrhées arthritiques ou de catarrhes du canal de l'urèthre arthritique, déterminés par le transport du principe goutteux sur la membrane muqueuse de ce canal. Je me contenterai de présenter un précis analytique de l'observation consignée par ce dernier dans le *Journal de médecine* pour le mois de Mars 1788. . . . . Un particulier, né de parens goutteux, goutteux lui-même depuis dix ans, souffrait de l'orteil. La douleur se dissipe et un écoulement s'établit dans le canal de l'urèthre, avec ardeur et difficulté d'uriner. On le soumet à un traitement peu méthodique. La nature triomphe et du remède et de la maladie. Le pied est de nouveau le siége d'une douleur vive, et l'écoulement se tarit. Trois mois s'écoulent; douleur de l'orteil : elle se dissipe : nouvel écoulement de l'urèthre. M. de Plaigne,

Plaigne consulté, prescrivit quelques calmans, des bains, des frictions sèches, des synapismes à la plante des pieds. Il passa à l'emploi des vésicatoires, et il vit se dissiper l'écoulement.

Si l'écoulement subsistait, lorsque la goutte se serait reportée aux extrémités, et se prolongeait, on pourrait croire alors qu'il ne tiendrait qu'à l'atonie de la membrane muqueuse; on pourrait, à l'aide de quelques frictions faites avec la teinture de cantharides sur le périné, essayer de remonter le ton de cette membrane, et l'on prescrirait pour remplir la même indication des injections toniques et astringentes.

Si la prostate s'enflamme, se durçit, devient squirrheuse à la suite d'une blennorrhagie arthritique, accident trop ordinaire, il faut chercher à résoudre cet engorgement. L'application de sangsues au périné, les bains, les demi-bains; l'extrait de ciguë combiné avec l'opium administré en pilules; les eaux thermales sulfureuses; les demi-lavemens, ainsi que les prescrit M. Chambon, avec la décoction de rue, de ciguë, de jusquiame, dans laquelle on mêle du sel ammoniac, pourront dissiper cet engorgement.

Si l'art heureux triomphe de ces accidens, il en préviendra le retour par l'application d'un cautère à la cuisse, l'usage des diurétiques doux et un régime convenable.

Je ne dois pas omettre de parler ici du gonflement arthritique des testicules. Ce gonflement se manifeste sur-tout chez les vieillards, qui, dans

leur jeunesse, ont été atteints de gonorrhées dans lesquelles le testicule a été affecté. L'application de quelques sangsues au périné, l'attention de rappeller l'écoulement du canal de l'urèthre, si n'aguères il existait, par des cataplasmes placés sur la verge renversée et appliquée sur l'abdomen, par des frictions légères faites avec le liniment alkalin sur le testicule qu'on aura grand soin de soutenir avec un suspensoire, ou un bandage en T, pourront dissiper l'engorgement. En même temps on appellera la goutte aux articulations par des topiques irritans, mais dans lesquels il n'entrera point de cantharides.

Les femmes éprouvent aussi les effets de la goutte portée sur la membrane muqueuse du vagin, de celle du canal de l'urèthre, et elles sont atteintes d'un catarrhe arthritique de ces parties connu sous le nom de fleurs blanches ou de leucorrhée arthritique.

M. Blattin, auteur d'une excellente dissertation sur le catarrhe utérin, rapporte plusieurs observations de strangurie et de fleurs blanches qui alternaient avec la goutte, ou qui étaient la suite d'une goutte irrégulière dont la métastase s'opérait sur le canal de l'urèthre.

Je crois inutile de suivre l'auteur dans ses divisions du catarrhe utérin en aigu et en chronique. Je passe aux moyens curatifs et prophylactiques qu'il convient de mettre en usage dans les fleurs blanches arthritiques.

Il est difficile et quelquefois impossible de dis-

tinguer les fleurs blanches arthritiques, des gonorrhées de nature vénérienne. Ni la couleur, ni l'odeur, ni la consistance, ni la dysurie, enfin ni les douleurs nocturnes même ne peuvent suffire pour constater l'existence d'une gonorrhée vénérienne. L'aveu de la malade, la sagacité du médecin à dévoiler la vérité qu'on cherche à lui dérober, pourront seuls éclaircir la nature de ces écoulemens.

Barthez donne le conseil d'insister sur l'usage de certains diaphorétiques, tels que les eaux thermales sulphureuses, la décoction de racine de bardane; celle des bois sudorifiques préparée avec l'antimoine. On peut, dit-il, ajouter à l'action révulsive de ces diaphorétiques, en leur entremêlant des purgatifs toniques, comme est la rhubarbe (p. 329, vol. 2.). Enfin une dernière indication se présente, c'est celle d'appeller, par des topiques attractifs, la goutte aux extrémités, et le cautère qu'on leur substituera, agira comme prophylactique.

La goutte succède à la vérole, et Musgrave dit que cette assertion est confirmée par une expérience journalière : mais la vérole peut enfanter la goutte; et le même auteur cite une observation qui prouve que la vérole d'un mari peut donner la goutte à sa femme : *Probat historia, ex lue alio corpore existente, posse alio, per concubitum, suboriri arthritida* (*de arthritide symptomatica*, p. 46). J'ai cru pouvoir citer ici ces observations de Musgrave, qui tendent à prou-

ver l'analogie qui existe entre la vérole et la goutte; mais ce serait s'écarter de l'esprit du programme, qui demande seulement, quelles sont les maladies dont la goutte irrégulière peut prendre le caractère, que d'entrer dans de plus grands détails. Je renvoie donc à l'auteur que j'ai cité.

Profitons des vues profondes de Stahl sur l'étroite connexion qui existe entre la goutte et les hémorrhoïdes et l'hématurie (*Theoria med. ver.*, p. 748 et 1372). Disons avec M. Lordat, que les goutteux échappent souvent au paroxisme de leur affection, si, lorsqu'il est imminent, il survient une hémorrhagie, que l'auteur nomme hémorrhagie par fluxion générale. Ainsi, ajoute-t-il, quand il se fait une fluxion goutteuse vers quelque viscère, une hémorrhagie, par cette voie, prévient l'accumulation du sel terreux dont les humeurs abondent. (*Journal de méd.*, Mars 1808).

Ce serait sortir des bornes de mon sujet, que de discuter ici cette opinion de Stahl « que l'hémorrhagie spontanée est une fonction essentiellement conservatrice »; mais n'oublions pas que cette assertion, présentée comme vérité fondamentale, pourrait entraîner en pratique les suites les plus fâcheuses: que loin que la perte de sang, dans certaines hémorrhagies actives, et plus particulièrement les hémorrhagies passives, puisse être considérée comme le but salutaire des efforts hémorrhagiques, elle est le plus souvent nuisible; et avouons que le problème le plus diffi-

cile à résoudre dans la pratique, est l'appréciation du degré d'utilité des hémorrhagies.

Les rapports qui lient les affections goutteuses avec l'hémoptysie, l'hématurie et les hémorrhoïdes, sont avoués par l'expérience journalière. Souvent la goutte existe et les hémorrhoïdes fluent; mais plus souvent encore la goutte irrégulière se porte sur les membranes muqueuses du poumon, de la vessie, sur les veines hémorrhoïdales, et prend le caractère d'une hémoptysie, d'une hématurie ou d'un flux hémorrhoïdal. Elle se porte également sur la membrane muqueuse du vagin, de la matrice, et prend le caractère de la ménorrhagie.

La distinction des hémorrhagies en actives et passives, une idée exacte de leur siége, de la manière dont se fait le flux hémorrhagique est indispensable. Cette connaissance peut seule éclairer la thérapeutique, d'ailleurs si embarrassante des hémorrhagies. Stahl éclaira leur théorie, et Bichat a porté un nouveau trait de lumière sur la marche de la nature dans ces affections pathologiques.

Les membranes muqueuses sont le siége le plus ordinaire des hémorrhagies. Il faut écarter toute idée de rupture de vaisseaux, et ne voir dans l'abord du sang et dans l'hémorrhagie qui le suit que l'effet d'une excitation préliminaire. Dans le lieu où cette excitation est fixée, il s'établit une congestion locale, et l'hémorrhagie a lieu par la voie des exhalans.

J'ai cru devoir présenter ces idées sommaires sur les connexions de la goutte avec quelques hémorrhagies ; sur le siége, la division de ces dernières et la manière dont elles s'opèrent : je vais tâcher maintenant de fixer les bases de leur traitement.

La goutte irrégulière portée tantôt sur la membrane muqueuse du poumon, tantôt sur celle de la vessie, prend ou le caractère de l'hémoptysie, ou celui de l'hématurie.

L'hémoptysie goutteuse se manifeste par un malaise général. Elle est précédée d'un sentiment de froid, et de pâleur. Bientôt pesanteur et constriction dans la poitrine, dyspnée plus ou moins prononcée, chatouillement dans l'arrière bouche, espèce d'ébullition dans la poitrine ; enfin toux et crachement de sang.

C'est sur-tout dans le traitement qu'il faut se rappeller la division des hémorrhagies en actives et passives. Si le sujet est encore jeune et fort ; s'il a éprouvé une suppression d'un flux hémorrhoïdal habituel : si une femme bien constituée est à l'époque de la cessation des règles : si d'ailleurs l'hémoptysie se répète et est abondante, on aura recours aux pédiluves synapisés, à l'application de sangsues à l'anus ou à la vulve, aux boissons rafraîchissantes légèrement acidulées : on recommandera le repos le plus absolu, et du corps et de l'esprit. Si les accidens diminuent, on prescrira un exercice modéré en voiture, à cheval, et le séjour de la campagne.

Si par suite d'une habitude plus ou moins longue le sang se portait au poumon, et donnait lieu à une hémoptysie qui rentrerait dans la classe des hémorrhagies passives, il faudrait par les moyens révulsifs irritans, changer ces mouvemens désordonnés de la nature; pour cet effet établir d'abord un vésicatoire à la partie interne du bras; faire en sorte d'appeller la goutte aux extrémités, et diriger sans cesse les efforts de la nature vers elles, en pratiquant à la cuisse un large cautère; prescrire à l'intérieur le camphre, le nitre, les boissons toniques et seconder ces moyens de ceux que fournit l'hygiène.

L'hématémèse, le melæna sont-ils la même maladie? La goutte déplacée ne prend-elle pas quelquefois le caractère de cette affection? Je me déciderais pour l'affirmative, et dans ce cas, la méthode curative serait dirigée d'après les bases de traitement que je viens d'établir en traitant de l'hémoptysie goutteuse.

L'hématurie goutteuse tient à une hémorrhagie de la membrane muqueuse de la vessie, ou à la rupture de quelques-uns des vaisseaux disséminés dans le sphincter de la vessie. Mais Cullen regarde comme peu probable l'existence de l'hématurie idiopathique: cependant les faits et l'autopsie cadavérique contredisent cette assertion. J'emprunterai d'Hoffman (T. IV, C. II, Cas. LXXVIII), l'observation d'une hématurie simple. Une jeune fille d'un tempérament sanguin, avait reçu le jour d'un père qui avait succombé à une hé-

moptysie dont l'art n'avait pu triompher, et d'une mère d'un tempérament sanguin. Cette jeune personne rendait habituellement des urines sanguinolentes. Voici les symptômes qu'elle éprouvait : pâleur de la figure, langueur générale, perte d'appétit, dégoût très-prononcé pour les viandes, nausées, abattement moral : alors urines épaisses, semblables à de la bierre; leur repos était suivi d'un sédiment noirâtre. La scène devient plus grave : frisson, chaleur, soif dévorante, douleurs alternatives dans l'un ou l'autre rein; elles gagnent le pubis et s'arrêtent au bas fond de la vessie. Torpeur de la cuisse qui répond au rein affecté, nausées, vomissemens; les douleurs diminuent, et lorsqu'elles cèdent aux moyens que l'art emploie, le pissement de sang a lieu pendant quelques jours sans dépôt de sable. Retour des forces, urines naturelles, sommeil tranquille jusqu'à ce que, sans cause connue, le paroxisme se répète.

Il fallait avant tout dissiper le doute que Cullen fait naître, et constater l'existence de l'hématurie. Cet exemple suffit, je crois, pour l'établir. Il ne sera pas difficile dès-lors d'admettre une hématurie goutteuse.

La cessation des règles, la suppression d'hémorrhoïdes, l'abus des liqueurs, celui des diurétiques âcres pourront déterminer sur la membrane muqueuse de la vessie une irritation qui y appellera la goutte errante. Celle-ci à son tour entraînera vers le siége d'une irritation alors plus

vive l'afflux du sang, et l'hématurie goutteuse en sera l'effet. D'autre fois le transport de la goutte seule sur la vessie suffira pour faire arrêter l'hématurie. Elle n'est pas seulement produite par l'exudation de la membrane muqueuse de la vessie; le gonflement variqueux et la rupture des veines qui rampent près du col de ce viscère y donnent lieu : elle pourra enfin venir des vaisseaux variqueux de l'urèthre.

Dans les cas les plus ordinaires les symptômes qui sont consignés dans l'observation rapportée par Hoffman, caractériseront son existence.

Il est quelquefois difficile d'assigner la source du sang qui coule par le canal de l'urèthre : pourtant, à l'aide de quelques signes positifs, on peut diminuer et lever la difficulté. Il faut avant tout faire en sorte de déterminer quelle était l'affection des organes urinaires préexistante et à laquelle la goutte s'est venue joindre, pour donner ensuite lieu à l'hématurie. Le sang est-il chargé de mucosités et mêlé aux urines et délayé dans ce fluide, il faut croire qu'il provient de l'exudation de la membrane muqueuse de la vessie. Si le sang provient de la rupture de vaisseaux nombreux et assez gros, qu'il conserve sa fluidité et que la vessie soit vuide, il est alors rendu presque sans aucun mélange d'urine : enfin on pourra assurer que le sang a sa source dans le canal de l'urèthre lorsqu'il sortira pur, sans mélange d'urine, sans interruption et sans être précédé d'envie, ni d'effort pour uriner. Il

faut d'ailleurs supposer qu'il n'existe dans le canal de l'urèthre aucun obstacle qui l'oblige de refluer dans la vessie.

L'hématurie peut tenir à tant de causes, que si je voulais toutes les développer pour asseoir un traitement relatif à chacune d'elles, je sortirais nécessairement des limites de mon sujet. Je me bornerai à ne traiter que de l'hématurie occasionnée par la goutte irrégulière portée sur la vessie ou le canal de l'urèthre.

Les boissons délayantes et mucilagineuses faciliteront le cours des urines et calmeront l'irritation locale. L'application des sangsues au périné, si le sujet est pléthorique, ou à l'anus, s'il a éprouvé une suppression d'hémorrhoïdes, rendra aux mouvemens de la nature leur première direction, et dans tous les cas opérera une dérivation salutaire. Il faudra en même-temps appeller la goutte aux articulations par des topiques émolliens. On s'abstiendra des moyens irritans et sur-tout d'épispastiques. Dans l'hématurie goutteuse, déterminée par la rupture des vaisseaux variqueux de l'urèthre, on prescrira également les boissons délayantes et mucilagineuses, et après avoir eu recours à l'application de sangsues, si l'état du sujet l'exige, on maintiendra dans le canal une sonde de gomme élastique. Il est inutile, je crois, de rappeller ici de quelle manière agit, en pareil cas, la sonde de gomme élastique, il suffit de dire que c'est par la compression qu'on attaque avec succès les varices.

Souvent les hémorrhoïdes et la goutte alternent, cette vérité est incontestable : ainsi la goutte irrégulière portée sur les veines hémorrhoïdales donnera lieu à des hémorrhoïdes vraiment arthritiques. La goutte porte également sur l'intestin rectum et y détermine une inflammation, des dépôts et quelquefois même une fistule.

Le traitement des hémorrhoïdes arthritiques sera relatif à l'âge, à la force du sujet, à la nature du flux hémorrhoïdal et au degré d'irritation qui existera.

Stoll a observé, dit Barthez, (2 volume, p. 323) que ce flux produit souvent une évacuation critique de la matière goutteuse ..... que ce flux amène la dissolution du sang, si on ne rappelle la goutte aux extrémités, ou si l'on ne résout l'humeur goutteuse par un usage convenable des antiarthritiques. N'est-ce pas encore en d'autres termes, reconnaître une hémorrhagie active ou passive par les veines hémorrhoïdales? N'est-ce pas reconnaître dans un cas les efforts de la nature qui tend à porter au dehors le principe arthritique qui l'irrite et la trouble; et dans l'autre cas tout ne semble-t-il pas commander de prévenir l'adynamie, la prostration générale et la fixation du principe goutteux en arrêtant un écoulement trop abondant, en ranimant les forces, en cherchant à détruire le principe goutteux par les moyens antiarthritiques (le musc, le camphre, etc.) déjà connus et en appellant la goutte aux articulations

par les irritans qu'on puisera dans la classe des synapismes, des rubéfians ? Les épispastiques me semblent contre-indiqués; car ne pourrait-on pas craindre que le transport du principe arthritique sur la vessie ne suivît l'emploi du vésicatoire? Si l'on veut déterminer un point d'irritation dans un lieu plus voisin, on aura recours au liniment avec l'ammoniaque appliqué sur le sacrum.

Un cautère ouvert à la cuisse, le soin d'éviter au physique et au moral, tout ce qui peut rappeller les hémorrhoïdes, ou repousser la goutte: enfin une observation exacte des règles de l'hygiène préviendra le retour des accidens.

Un traitement peu méthodique des hémorrhoïdes, l'abus des purgatifs irritans, sur-tout celui de l'aloës, pourront déterminer l'inflammation du tissu cellulaire qui environne l'intestin rectum et amener un dépôt.

Les dépôts inflammatoires arthritiques de la marge de l'anus se termineront par suppuration ou par gangrène; et des fistules à l'anus en seront trop souvent l'effet.

Musgrave rapporte l'observation d'un dépôt arthritique à la marge de l'anus. Deux fois, pour me servir de ses idées, la goutte reparut aux articulations et deux fois la matière arthritique fut rappellée sur l'intestin. *En igitur ani abscessum, in quem, tanquam in sentinam, missa sunt arthritica purgamenta.* (P. 64.)

La méthode à suivre dans le traitement des

dépôts arthritiques à l'anus doit être soumise à l'analyse.

L'âge du sujet, sa force, la suppression de quelqu'évacuation sanguine régleront l'emploi de la saignée. Si l'on ne peut obtenir la résolution de la tumeur inflammatoire, il faudra hâter la suppuration par des cataplasmes maturatifs, enfin donner issue au pus par une ouverture proportionnée au volume de la tumeur; s'assurer de l'étendue du foyer et faciliter le cours des matières. Il sera, en même-temps nécessaire d'entretenir la liberté du ventre par de doux laxatifs. L'on fera en sorte d'appeller la goutte aux articulations par des topiques émolliens; et lorsque le dépôt approchera de sa cicatrisation on ouvrira un cautère à la cuisse.

Si l'on n'a pu obtenir cette terminaison, que la mortification ait déjà frappé quelques parties, il faut se hâter de la borner et employer à cet effet, après avoir fait précéder l'emploi d'un minoratif, le quinquina, le camphre à l'intérieur et à l'extérieur : enfin l'on a obtenu la chûte de l'escharre et l'on peut explorer l'intérieur du foyer. L'intestin est dénudé : une ou plusieurs fistules incomplettes existent, ou une complette se reconnait à la sortie du pus mêlé aux matières stercorales. L'art doit se hâter d'inciser le trajet fistuleux. Le gorgeret de Murchettis, perfectionné par Desault, une sonde canelée sans cul-de-sac, un bistouri droit, des ciseaux seront les instrumens dont on se servira. Ce serait

sans raison entrer dans le domaine de la médecine opératoire que de décrire le procédé qu'il convient de suivre. Il me suffit d'ajouter qu'on pansera l'ulcère résultant avec une longue mèche chargée de stirax et imbibée d'une décoction de quinquina camphré : le tout sera maintenu par un appareil convenable. A l'intérieur les anti-septiques seront administrés ; on aura ensuite recours aux analeptiques : enfin on appellera par des topiques émolliens la goutte aux articulations et l'on pratiquera lors de la cicatrisation un cautère à la cuisse.

On préviendra le retour des dépôts arthritiques à la marge de l'anus en sachant suppléer au flux hémorrhoidal, par l'application de sangsues, en tenant le ventre libre et en évitant l'emploi des purgatifs drastiques : enfin en maintenant la goutte aux articulations par tous les moyens que l'art et l'hygiène prescrivent.

C'est sur-tout à l'époque de la cessation de leurs règles que la goutte se fait sentir chez les femmes ; et l'on doit remarquer, dit le professeur Pinel (*Nos. Phil.* V. II, p. 490), que ces affections goutteuses sont très-disposées à rétrocéder à l'intérieur et à produire des symptômes inflammatoires ou spasmodiques qui simulent d'autres maladies.

Les femmes ne sont pas à l'abri de la goutte, même dans l'âge de la menstruation. Cette assertion est prouvée par des faits incontestables :

(*Chambon Mal. chroni.*, p. 354) mais c'est surtout à l'époque de la cessation de leurs règles qu'elles sont sujettes à des affections arthritiques qui prennent le caractère de telle ou telle maladie; et une de celles dont la goutte revêt le plus souvent les formes est l'inflammation chronique de la matrice.

Une douleur fixe; un gonflement sensible dans la région de l'uterus, à son col; une irrégularité plus ou moins prononcée dans le cours des règles et dans la qualité du sang menstruel; un sentiment de pesanteur et d'oppression caractérisent l'inflammation arthritique de l'utérus.

L'application plus ou moins répétée de sangsues à la vulve, l'usage du camphre et du nitrate de potasse, la décoction de salsepareille; l'usage des alkalis volatils, en linimens appliqués sur le sacrum, ces mêmes alkalis administrés à l'intérieur, conviennent. On étend l'alkali volatil dans un véhicule léger. On répete matin et soir l'emploi de ce moyen à la dose de 12 à 13 gouttes : enfin les eaux thermales sulfureuses seront prescrites à l'intérieur et en douches.

Ces moyens agiront comme curatifs et lorsque la goutte sera portée au dehors et fixée aux articulations, leur emploi continué agira comme prophylactique.

La goutte irrégulière portée sur la matrice y prend le caractère d'une hémorrhagie, et cette hémorrhagie utérine arthritique sera active ou passive.

L'hémorrhagie utérine arthritique active attaque un sujet fort et pléthorique.

Le spasme de la matrice, l'hémorrhagie plus ou moins forte, l'état goutteux de l'utérus fixeront les bases du traitement et les divers accidens régleront la marche du médecin.

Si, malgré l'évacuation sanguine on a à redouter l'inflammation de l'utérus, cas très-rare sans doute, il faudra recourir à la saignée du pied, ou à l'application de sangsues au coude-pied : mais le plus souvent l'hémorrhagie suffit pour dissiper le spasme et la pléthore de la matrice. Si l'hémorrhagie est excessive, il faudra chercher à la réprimer par des boissons tempérantes, acidules ; quelques calmans en potion et en lavemens ; par le repos absolu, le calme de l'ame et un air frais et souvent renouvellé.

L'hémorragie utérine arthritique passive atteint des sujets faibles, dont la fibre est molle, la teinte de la figure pâle et qui sont trop portés aux affections mélancoliques.

Dissiper le spasme de l'utérus; prévenir la chûte des forces et l'augmentation des accidens ; faire en sorte d'appeller, de fixer la goutte aux extrémités, telle est la conduite qu'indique une méthode analytique. On prescrira les boissons toniques, astringentes, le camphre et le musc. On fera des fomentations sur l'hypogastre avec l'oxicrat, des injections dans le vagin avec une infusion vineuse de roses de Provins.

Dans l'une et l'autre hémorrhagies utérines arthritiques,

thritiques, il faudra se hâter d'attirer la goutte sur les articulations, mais par des moyens différens : par des topiques irritans dans le cas d'hémorrhagie passive, et par des topiques relâchans dans le cas d'hémorrhagie active : enfin il faudra dans l'un et l'autre cas se mettre en garde contre l'emploi des purgatifs aloëtiques, et s'aider des ressources de l'hygiène comme moyens curatifs et sur-tout prophylactiques.

MÉMOIRES

Sur la question proposée par la Société de Médecine de Bruxelles,

1°. Quels sont les effets que produisent les orages sur l'homme et sur les animaux?

2°. De quelle manière ces effets ont-ils lieu?

3°. Quels sont les moyens de s'en garantir et de remédier aux désordres qu'ils occasionnent?

MÉMOIRE N°. XI,

Par J. B. VAN MONS, Docteur en médecine, et des Instituts de France et de Hollande.

Felix qui potuit, etc.

§ 1.

IL n'est pas douteux que la Société, en énonçant sa question dans le terme général d'*orage*, n'ait entendu que les concurrens la traitassent sous le rapport des divers phénomènes qui composent ce météore. Dans cette persuasion nous avons rédigé à la hâte quelques matériaux, que nous avons jugés propres à éclaircir cette question à-la-fois intéressante et neuve, et pour l'imperfection desquels nous réclamons toute l'indulgence de la Société.

1°. QUELS SONT LES EFFETS QUE PRODUISENT LES ORAGES SUR L'HOMME ET SUR LES ANIMAUX?

§ 2.

Nous avons cru devoir diviser notre travail en effets généraux, produits par la chaleur et l'état de relâchement et d'humidité, ainsi que par la constitution électrique de l'air, et en effets particuliers, produits par l'explosion de la foudre.

Effets produits par la chaleur et l'état de relâchement et d'humidité de l'air.

§ 3.

Un des signes précurseurs de la prochaine formation d'un orage, est ordinairement une chaleur plus ou moins suffocante, que nous jugeons toutefois plus forte par la sensation, que ne l'indique le thermomètre; à laquelle se joignent une baisse du baromètre et une hausse du manomètre, quelquefois une marche de l'hygromètre vers l'humidité, et des mouvemens d'abord *en plus* et ensuite variés de l'électromètre.

§ 4.

Cette marche des instrumens météorologiques indique assez quel doit être l'état de l'air atmosphérique pendant qu'elle a lieu. Nous dirons, en traitant de la manière dont les effets de l'o-

rage sur les hommes et les animaux sont produits par quelles causes cet état est excité.

§ 5.

Examinons d'abord quels doivent être les effets sur les êtres vivans, de la coexistence des trois états de chaleur, de relâchement et d'humidité de l'air.

§ 6.

Une chaleur modérée agit sur le corps, en donnant de la raréfaction aux fluides. Elle communique aussi de la souplesse à nos solides et augmente les oscillations de nos fibres; mais si cette chaleur devient trop forte, les fluides parviennent à un degré de raréfaction telle, qu'ils distendent les fibres, en empêchant les mouvemens oscillatoires, d'où dépendent leur réaction et leur tonicité.

§ 7.

Avec le décroissement de la tension de l'air, diminue aussi la pression que ce fluide exerce sur notre corps. Les solides en contact avec lui, ne sont plus autant soutenus et manquent d'appui pour résister à l'impulsion qu'exercent sur eux les liquides raréfiés par la chaleur augmentée qui règne. Cet état de l'air concourt donc avec cette chaleur, à produire les effets que nous venons d'énoncer.

§ 8.

L'humidité de l'air, ou ce qui revient au même, la diminution de sa capacité dissolvante pour l'eau, augmente la masse des liquides du corps, et ajoute à leur action mécanique sur les solides, qui se trouvent par là, dans un état de relâchement et d'inaction non naturel.

§ 9.

Ainsi, la chaleur, le défaut d'élasticité de l'air, et son humidité qui sont si manifestes dans les temps d'orage, contribuent ensemble à raréfier nos liquides, et à porter le relâchement dans nos solides.

§ 10.

Il s'ensuit, en premier lieu, un embarras dans la circulation et par suite une gêne dans les fonctions des diverses parties du corps. Delà un abattement universel, des anxiétés et des affections très-variées suivant la constitution originaire ou acquise, chez les divers individus, des affections particulières à tel ou tel organe, suivant leur manière d'être chez tel ou tel sujet; des céphalalgies, des migraines, des vertiges, des éblouissemens, chez certaines personnes; une grande difficulté de respirer, une oppression, des palpitations pénibles, chez d'autres; des coliques de diverse nature, des indigestions, des ventosités, des vomissemens, des diarrhées, des hémorrhagies, etc. Delà aussi la longue série

des affections nerveuses chez les personnes d'une constitution irritable et délicate.

§ 11.

A ces divers effets produits par l'état de l'atmosphère, vient encore se joindre l'influence d'une affection morale qu'un grand nombre de personnes éprouve pendant le temps d'orage; je veux parler de la peur. Ce sentiment détermine la concentration de la sensibilité, sur tel ou tel organe du centre épigastrique, sur quelques viscères de la poitrine ou du bas ventre, et excite avec plus ou moins d'impétuosité, d'une manière continue ou par une sorte d'intermission, des mouvemens de la circonférence au centre.

Il serait impossible de calculer les résultats variés que doit produire sur le corps de l'homme, l'influence de la frayeur combinée avec celle de l'état atmosphérique et des constitutions individuelles.

§ 12.

Certains animaux paraissent également éprouver pendant les temps d'orage, plusieurs des effets que l'homme en éprouve. Ils se trouvent dans un état visible d'agitation, paraissent fatigués et respirent avec peine; en un mot, les systêmes musculaires et respiratoires montrent chez eux un décroissement considérable d'énergie. Ils paraissent aussi frappés ou saisis de frayeur, au moment de l'explosion de l'orage. Les soins qu'ils ont de chercher des retraites et des lieux om-

brragés et frais, dans des temps d'orage, mettraient hors de doute qu'ils éprouvent ces effets, quand même leur manière d'être en général ne l'indiquerait pas.

Effets produits par l'état électrique de l'atmosphère.

§ 13.

Pendant tout le temps de la formation d'un orage, et jusqu'au moment où la foudre est prête à éclater, la portion de l'atmosphère qui avoisine la terre, se trouve dans un état positif d'électrisation. Nous verrons ci-après de quelle manière cet état est produit.

§ 14.

L'homme et les animaux comme tous les corps terrestres, doivent naturellement participer à l'état d'électrisation d'un fluide dans lequel ils se trouvent plongés. Ils doivent donc prendre un état d'électrisation correspondante, et devenir positivement électrisés.

§. 15.

Comme l'électricité accumulée au-delà de sa dose habituée et naturelle sur le corps d'un être vivant, y produit un effet d'excitement dont le résultat est d'accélérer la circulation et de provoquer la sueur, cet état d'électrisation *en plus* de l'atmosphère, doit augmenter les dérangemens que cet être éprouve de la part de l'orage.

§. 16.

Au premier abord, on serait tenté de croire qu'une cause quelconque d'irritation devrait amener un soulagement dans des désordres qui sont occasionnés par la faiblesse; mais en réflechissant que cette faiblesse dépend en grande partie du défaut d'élaboration de la matière nutritive, par le manque d'énergie des poumons qu'occasionne l'état de relâchement que cet organe partage avec les autres parties, et par l'air distendu et humide qu'il reçoit, on s'appercevra facilement que tout stimulant appliqué au corps, et surtout à l'organe pulmonaire, doit augmenter l'embarras de la respiration, en la rendant plus pénible et en augmentant le nombre des pulsations, de la même manière qu'un mouvement extraordinaire agit sur les asthmatiques, etc.

§. 17.

Mais la scène change de nature dès l'instant que l'orage augmente assez d'intensité, ou s'approche d'assez près du globe pour éclater sur lui: alors l'état de l'électricité de la terre qui auparavant était positif devient tout à coup negatif: et tous les effets qui étaient produits par le premier de ces états doivent aussitôt cesser d'avoir lieu.

§. 18.

Le changement de l'état electrique de l'air, dans la circonstance dont nous venons de parler, est peut-être la cause que certaines per-

sonnes, sur-tout celles chez lesquelles les dérangemens ne sont pas produits par la peur, éprouvent au moment où la foudre est prête à éclater, sinon une rémission complette, au moins un soulagement partiel de tous les symptômes; aussi, ces personnes savent-elles prédire si l'orage doit, ou ne doit pas prochainement cesser.

§. 19.

Nous n'entrerons point en discussion sur la part que peut avoir le fluide électrique comme agent direct et propre, à l'exercice de l'ensemble des fonctions qui constituent la vie; nous savons seulement par les expériences, que l'électricité excitée artificiellement nous a donné occasion de faire, que ce fluide, à un degré modéré de force, favorise les procédés de la combinaison chimique qui a lieu concomitamment avec les fonctions vitales des organes; que le travail de la nutrition en acquiert une nouvelle force et qu'il se fait une absorption plus abondante d'oxigène, laquelle communique plus d'activité aux secrétions et excrétions en général.

§. 20.

Nous ne savons que sous des rapports généraux quelle doit être l'influence des effets dont nous venons de parler, sur l'état de santé ou de maladie; cette influence devant changer d'après une infinité de circonstances; mais nous avons droit de soupçonner que la nature qui a fait

concourir tous ses moyens à la conservation des ÊTRES qu'elle a formés, (ou pour parler plus rigoureusement, toutes les circonstances de conservation ayant du se trouver d'avance réunies afin de prédisposer la matière à la formation de ces êtres et la déterminer à les former) : elle n'aura pas plongé l'homme et les animaux dans un milieu pénétré d'un agent, capable de porter atteinte à leur existence et par conséquent aux moyens de les conserver.

§. 21.

L'éclair peut affecter l'organe de la vue et y occasionner un dérangement en la frappant, surtout pendant la nuit, par une trop vive lumière.

§. 22.

Les animaux paraissent plus généralement affectés que l'homme par les orages. Serait-ce parce que habitués, par l'état de société, à vivre dans des circonstances contre nature, nous sommes devenus plus insensibles qu'eux, à des effets qui ne sortent pas de cette habitude ?

§. 23.

Le plus grand nombre des symptômes dont nous venons de faire mention, disparaissent avec la cessation de l'orage, et le plus souvent les impressions pénibles et incommodes font place à une sensation agréable et bienfaisante.

§. 24.

Nous n'entrerons point dans le détail d'un grand

nombre d'autres phénomènes qu'on attribue avec raison ou à tort à un effet de l'orage. Cela nous écarterait trop de notre sujet, et il n'a pas pu entrer dans les vues de la Société, de les faire reproduire dans cette circonstance.

2°. DE QUELLE MANIÈRE CES EFFETS ONT-ILS LIEU ?

Manière dont sont produits sur le corps de l'homme et des animaux, les effets de la chaleur et de l'état de relâchement et d'humidité de l'air.

§. 25.

Il ne nous a pas toujours été possible de séparer l'indication des effets produits par l'orage, de la manière dont la production de ces effets a lieu, et ce cas s'est surtout présenté dans la partie de notre travail qui fait l'objet de cette division. Nous nous bornerons donc dans ce chapitre, à développer les circonstances dans lesquelles quelques-uns de ces effets sont produits.

§. 26.

Les céphalalgies, les migraines, les vertiges, les éblouissemens, sont les effets d'une affection particulière du cerveau et de ses dépendances, et peuvent être produits autant par la frayeur que par l'altération du sang que le cœur envoye à cet organe,

et que le spasme y retient, ainsi que par le relâchement de l'air qui agit sur les sens internes.

§. 27.

La difficulté de respirer, l'oppression et les palpitations, sont encore autant, et peut-être plus, l'effet de l'état spasmodique excité par la frayeur, lequel gêne les mouvemens des muscles inspiratoires et surtout du diaphragme, que du défaut de qualité irritante que le relâchement et l'humidité de l'air refusent au sang, et qui l'empêchent de déterminer la réaction du cœur sur ce liquide, d'où résulte une stase momentanée du sang dans les vaisseaux pulmonaires.

§ 28.

Les coliques, les indigestions, les ventosités, ainsi que les vomissemens et les diarrhées, sont produits par le relâchement des organes digestifs; ils peuvent aussi l'être par la peur, en ce que ce sentiment excite des mouvemens oscillatoires de la circonférence au centre, resserre les ramifications cutanées, et supprime la respiration insensible, dont il refoule la matière mêlée aux autres humeurs, vers l'intérieur de l'estomac et des intestins.

§ 29.

Les hémorrhagies dépendent de la pression diminuée de l'air sur les vaisseaux, par où le sang s'échappe, en se faisant jour entre les fi-

brilles qui forment le tissu de leurs tuniques, ou en rompant quelques-unes de ses dernières ramifications.

§ 30.

On devrait entrer dans l'histoire de ces divers dérangemens morbifiques et de leurs causes, si l'on voulait exposer la manière d'agir des orages dans la production de chacun deux en particulier. Ce qui serait devenir prolixe, sans mieux remplir l'objet de la question.

Manière dont sont produits les effets dépendans de l'état électrique de l'atmosphère.

§ 31.

Nous avons également été obligés, en parlant des effets que l'état électrique de l'atmosphère produit sur le corps de l'homme et des animaux, d'entrer en détail sur la manière dont ces effets ont lieu. Nous remplirons cependant ce chapitre par une courte récapitulation de l'ensemble des causes qui déterminent leur action.

§ 32.

Les effets de l'électricité sur le corps de l'homme et des animaux sont différens, suivant qu'elle se répand ou agit sur eux, soit par circulation, dispersion ou explosion. C'est cette différence qui nous a engagés à séparer les effets des deux premières manières d'agir, de ceux de la dernière.

§ 33.

L'état positif de l'électricité de la terre pendant les orages, comme dans tous les autres temps, que l'homme et les animaux partagent avec elle, lorsqu'ils sont entièrement plongés dans l'atmosphère de ce fluide, fait simplement circuler l'électricité sur la surface de leur corps, et ne peut pas sensiblement les affecter.

§ 34.

L'état négatif de la terre, qui est également partagé par les corps des hommes et des animaux, plongés dans son atmosphère, s'y excite par dispersion et n'a aucune influence sur leur manière d'être habituelle.

On avait cru que, de même que l'accumulation du fluide électrique, ou sa charge positive, affecte le corps comme agent sthénique, sa soustraction ou sa charge négative, devait également et à son tour, l'affecter comme agent asthénique; mais les expériences les plus positives et les plus concluantes m'ont prouvé que l'électrisation en négatif, à quelque point qu'elle soit poussée, ne diminue ou ne rallentit, en la moindre chose, aucune des fonctions du corps animal.

§ 35.

Mais l'état positif que l'être vivant reçoit de la part d'une atmosphère ou état opposé, dans lequel il est plongé, et qui est excité, soit par la terre dont l'atmosphère propre ne s'étend pas

jusqu'à la hauteur du corps, soit par un nuage agissant à travers de zones, s'établit en lui, en pénétrant dans la substance de son corps.

§ 36.

L'état négatif s'établit de cette manière, dans toutes les circonstances relativement au mode d'excitement où le même être peut se trouver.

§ 37.

Il peut être affecté de ces deux états à-la-fois, lorsqu'il est placé sur une substance isolatrice ou peu conductrice; mais alors le fluide qui est détaché de l'une partie du corps, est accumulé sur l'autre; de sorte que la masse du corps en conserve toujours la quantité primitive ou naturelle.

Mais dans cette situation, s'il touche à la terre avec la partie sur laquelle il y a accumulation, il perd de son fluide; et s'il y touche par la partie qui a souffert une soustraction, il en acquiert, et il peut dans ces cas, toujours en restant isolé de la terre, après la cessation de l'état de l'atmosphère qui l'a mis dans cette condition, avoir ou un excès ou un défaut de fluide.

§ 38.

Il sera dit, dans la suite, en vertu de quelle propriété du fluide électrique ces divers états s'établissent. Il suffira de remarquer ici qu'ils dépendent de la nature de l'atmosphère ou de l'é-

tat électrique de l'air dans lequel l'une ou l'autre partie du corps est plongée.

§ 39.

On peut assez concevoir, d'après ce que nous avons dit de la manière d'agir du fluide électrique sur le corps, quelle doit être sur ce corps, l'influence de ces différentes manières d'être de son état d'électrisation.

§ 40.

Il n'y a pas de doute que le fluide électrique, qui traverse le corps et y opère des compositions et des décompositions, ne soit en partie décomposé lui-même, ne pouvant, comme il sera vu dans la suite, agir autrement que comme corps divisant ou comme chaleur; or, pour agir en cette qualité, il faut qu'une partie en soit distraite; cette distraction se fait même chaque fois que le fluide traverse l'air sous forme d'étincelle, laquelle est composée de fluide électrique tout constitué, de chaleur et de lumière, ou de fluide électrique en partie décomposé en ces deux modifications du calorique, comme le prouve la décharge de la bouteille de Kleist, qui est toujours incomplette à cause du passage inévitable de l'étincelle de la décharge, à travers l'air; mais le fluide électrique qui est répandu par atmosphères et qui est rendu inactif, ou fixé dans sa nature comme dans son action, par l'exercice de son pouvoir fixant sur l'état auquel il est opposé,

posé, ne peut de même se décomposer, la fonction à laquelle il est employé refusant absolument la distraction du moindre de ses molécules, d'où il suivrait que l'établissement sur ou dans le corps, des divers états dont nous venons de parler, ne peut exciter dans ces corps qu'une très-faible action.

§. 41.

Ce qui paraît cependant prouver une action sur les êtres vivans, de la part de l'état électrique de l'atmosphère, c'est la remarque que les personnes affectées maladivement pendant les temps d'orage, n'éprouvent rien de semblable à ces affections, lorsqu'il règne un ouragan ou vent de tempête, qui fait descendre très-bas le mercure du baromètre et qui fait marquer souvent à l'hygromètre, un dégré très-avancé d'humidité.

§. 42.

Il résulte de tout cela, que dans l'état actuel de nos connaissances, il est très-difficile de spécifier au juste quelles sont les causes des effets produits pendant le temps d'orage, sur le corps de l'homme et des animaux, soit par la chaleur et l'état de relâchement et d'humidité de l'air, soit par l'état électrique de l'atmosphère. Il est probable que ces efforts résultent d'une complication de causes et d'une opposition d'actions, dont les ressorts seraient extrêmement difficiles à démêler.

§. 43.

Quand les animaux sauvages se réfugient dans les bois, sous le feuillage des arbres, sous les haies; quand les bestiaux quittent, spontanément et par le simple instinct de la nature, les prairies, pour retourner dans leurs étables; quand les poissons viennent respirer, à la surface de l'eau, un air que le relâchement de celui de l'atmosphère enlève à ce liquide; quand enfin, le sentiment de leur bien-être et le soin de leur conservation, engagent les animaux quelconques, à chercher un asyle contre le fléau qui les menace, on ne peut douter que les effets de l'orage ne soient produits sur eux de la même manière que sur l'homme.

Manière dont sont produits les effets résultans de l'explosion de la foudre.

§. 44.

La foudre en éclatant directement sur le corps de l'homme et des animaux peut ou en pénétrer la substance, ou simplement circuler sur la surface du corps. On sent que sa manière d'agir dans ces deux cas doit être très-différente.

§. 45.

La foudre pénétre la substance du corps, lorsque dans son explosion elle sort immédiatement de l'air, ou se détache d'un corps non conducteur. Elle circule sur le corps lorsqu'elle s'y porte

après avoir déjà circulé sur une substance conductrice avec laquelle le corps est en rapport de communication.

§. 46.

Elle peut encore éclater directement sur le corps et ne pas en pénétrer la substance, lorsque, à l'endroit de son explosion, elle rencontre une substance isolatrice assez résistante pour lui refuser le passage. Dans ce cas, elle continue sa route en glissant sur la surface de la peau, mais en y laissant toutefois des traces beaucoup plus marquées de son passage que dans celui de transmission par conduction continue.

§. 47.

La pénétration de la substance du corps par la matière de la foudre, paraît au premier abord être en contradiction avec les lois qui régissent les mouvemens de cette matière, en ce qu'elle lui attribue une propriété opposée à la tendance à l'expansion qui est le caractère principal qu'il affecte. Nous voyons en effet, le fluide électrique résister à la condensation, et employer à cet effet, les moyens même les plus extraordinaires, tels que l'excitement d'un état opposé, et faire des efforts continuels pour se répandre sur les surfaces les plus extérieures des corps, ou prendre l'état de la plus grande expansion possible. Cette pénétration a cependant lieu, et nous allons tâcher de démontrer qu'elle n'est nullement en contradiction avec

la nature éminemment élastique de la matière de l'électricité.

§ 48.

Nous avons fait voir ci-dessus que l'explosion d'une charge électrique était toujours déterminée par une charge opposée, et que tous les efforts de la matière électrique accumulée, sont dirigés vers la destruction de cette dernière charge. Il doit entrer dans un des moyens de ces efforts, de faire arriver le fluide à son but, par la voie la plus prompte et la plus facile possible, et le fluide emploie ce moyen en traversant la substance du corps, plutôt que de se répandre sur sa surface ; il se tient ainsi plus concentré, suit le chemin le plus droit et conserve plus de force pour vaincre les nouveaux obstacles qu'il pourrait rencontrer. Il épuise pour ainsi-dire, tous les efforts de son élasticité en long, sans agir en large, ou se dirige dans le seul sens qui ne le détourne pas de sa route. On peut aussi dire qu'entièrement dominé par le besoin qui le pousse, il néglige de satisfaire à son affinité d'application.

§. 49.

D'après ce qui précède, on doit désormais énoncer la loi de la propagation électrique comme suit :

Le fluide électrique pénétre à travers la substance des corps conducteurs qu'il rencontre sur

son passage, lorsqu'il est en route pour aller détruire un état opposé.

Le même fluide pénétre, mais très-lentement et à l'état d'expansion, les corps non conducteurs, et il le fait par forme d'atmosphère; aussi ces corps, lorsqu'ils ont une épaisseur qui s'étend au-delà de celle de l'atmosphère dispersante des corps électrisés avec lesquels ils sont en contact, contiennent-ils leur fluide par couches ou zones d'états alternativement opposés.

Il glisse le long des corps conducteurs qui n'ont pas assez de capacité de volume pour le contenir, partie sous forme appliquée et partie sous forme détachée ou d'étincelles. Il détache de ces sortes de corps, la résine ou autres substances non-conductrices dont ils sont couverts, tandis qu'il passe à travers des conducteurs plus volumineux en laissant leurs enduits isolateurs intacts. Ce dernier effet détruit tout doute à l'égard du passage du fluide électrique à travers la substance des corps conducteurs.

§. 50.

C'est par une suite de l'effort que fait le fluide électrique pour passer à travers la substance d'un corps conducteur, qu'il fend les arbres sur lesquels il éclate, qu'il fait crever des cartouches de métal très épaisses qu'on oppose à sa translation vers un état opposé, comme dans les belles expériences de M. Nelis; qu'il vuide des bassins remplis d'eau, etc., etc.

§. 51.

La différence du bruit que fait entendre une bouteille qu'on décharge par le moyen de deux corps de même nature et volume, mais d'inégale longueur, prouve ou que l'étincelle s'affaiblit en se raréfiant, ou qu'elle passe en partie à travers la substance des corps.

§. 52.

Nous avons dit que lorsqu'une forte explosion de la foudre traverse le corps de l'homme ou d'un animal, l'effet peut en être ou la mort, ou une simple asphixie. Dans le premier cas, elle éteint à la fois toute l'irritabilité et jusqu'à celle qui subsiste après la vie; et dans le second, l'irritabilité n'est que suspendue, et l'être frappé ne paraît mort que faute de circulation.

§. 53.

L'asphixie produite par l'explosion de la foudre, est tout-à-fait différente, quant à sa cause, de celle produite par les gaz irrespirables, la submersion, la strangulation, etc. Dans l'asphixie par la foudre, le sang reste stagnant, faute de réaction de la part des vaisseaux que la foudre a en quelque sorte paralysés en les émoussant, ou les rendant insensibles à l'irritation de ce liquide, après leur avoir fait éprouver la vive action de la sienne; tandis que dans les autres asphixies le sang, est ou lui-même altéré, ou rendu stagnant par la compression de ses vaisseaux de conduite.

§ 54.

La foudre pénètre le corps lorsqu'elle tue ou qu'elle asphixie l'être qu'elle frappe, ou lorsqu'elle donne lieu à des fractures ou à des contusions; et elle ne fait que glisser sur la surface du corps sans s'y appliquer, lorsqu'elle imprime sur la peau des marques de combustion. Dans cette pénétration ou dans ce passage, elle ne suit la direction ni des os, ni des vaisseaux sanguins, ni des nerfs, mais celle qui lui oppose le moins de résistance ou vers laquelle le sollicite le voisinage d'un conducteur métallique, ou le contact d'une partie du corps avec un conducteur électrique quelconque.

§. 55.

La foudre qui pénètre le corps et qui produit une violente commotion à raison des obstacles que dans cette pénétration, elle éprouve de la part des substances peu conductrices qu'elle rencontre dans le corps, ne borne pas ses effets à paralyser les vaisseaux sanguifères en agissant sur la partie nerveuse et sensible de l'organe pulmonaire, mais elle frappe du même état de mort, soit réelle, soit apparente, toutes es autres parties qui sont soumises à son action, et quoique, comme fluide éminemment élastique, elle ne peut manquer de rompre, plus ou moins, la cohérence entre les parties des corps, ainsi que la texture propre de ces parties, elle paraît agir da-

vantage sur le principe de la vitalité que sur la texture organique.

Ce qui prouve cependant l'action de la foudre sur cette texture, que l'on paraît vouloir totalement nier, c'est la rapidité avec laquelle les corps, qu'elle frappe avec une certaine violence, passent à la putréfaction. On a des exemples que des foudroyés, quelques heures après leur mort, répandaient une odeur tellement infecte, qu'il était impossible de s'en approcher. L'ordre des affinités parait être à l'instant changé dans un pareil corps; les principes déjà composés se décomposent, l'état de leur union se simplifie, le nombre des élémens augmente, les attractions se compliquent et le cadavre passe à la putréfaction.

C'est ainsi qu'agit tout irritant appliqué à un trop haut degré de force, tels que les boissons spiritueuses, etc., qui désorganisent le corps, impriment aux élémens de la nutrition et de l'assimilation, une marche de composition rétrograde, asphixient, désorganisent, et vont jusqu'à brûler les corps. La foudre produit une action de plus, en ce que sa matière se combine elle-même avec les élémens de la substance animale, en contractant avec elle des engagemens vraiment chimiques, outre que par sa chaleur, elle dispose a réagir les uns sur les autres, leurs principes en général.

§ 56.

L'air humide et chaud, joint à la consti-

tution électrique de l'atmosphère pendant les orages, semble produire un semblable effet sur les substances animales et végétales mortes, dont ils précipitent les unes dans la putréfaction, et font passer les autres à l'état d'acidité, sur-tout lorsque celles-ci y sont disposées par un premier degré de fermentation, ou le relâchement de texture que donne la cuisson, avec cette différence cependant, que chez les êtres frappés de foudre, l'effet est beaucoup plus prompt comme résultant d'une cause d'autant plus fortement agissante qu'elle a dû vaincre le surcroît de résistance, que l'état de vie oppose à la décomposition de la matière animale.

§ 57.

Cependant la matière de la foudre ne désorganise complettement que les parties du corps en contact avec l'air, sur lesquelles elle fait explosion directe, ou le long desquelles elle glisse dans un état très-concentré. On observe dans ces lésions, le même intervertissement dans l'ordre des affinités vitales, que dans les cadavres des foudroyés; car les plaies qui en résultent, prennent un caractère de malignité remarquable, et conservent long-temps une tendance à la gangrène.

Dans ces effets de désorganisation, le fluide électrique doit néanmoins principalement agir comme chaleur, ou intermède disposant à l'action de l'air sur les parties lésées.

Ce qui prouve cette intervention nécessaire de l'air, c'est qu'on ne rencontre point des traces d'une action semblable ou de combustion, sur les parties qui ne sont point immédiatement exposées au contact de ce fluide.

§ 58.

La foudre qui éclate à travers le corps, produit des ravages d'autant plus forts qu'elle rencontre plus d'obstacles qui l'arrêtent dans son passage; aussi a-t-on vu des personnes être frappées d'un éclair, qui au sortir de leur corps a exercé les plus grandes dévastations, sans en avoir éprouvé d'autre effet que la commotion. On a ensuite trouvé que ces sortes de personnes ne recevaient qu'une très-faible commotion de la décharge d'une bouteille de Kleist, et que l'étincelle de décharge de cette même bouteille, reçue ou tirée à travers leurs corps, était très-forte; ce qui prouve un passage très-libre et très-rapide du fluide.

§ 59.

Dans les personnes mortes de l'asphixie par la foudre, toutes les parties sont à la fois privées de vie, ou ce qui est la même chose, d'irritabilité. Dans les cas de mort ordinaire, la vitalité de chaque organe s'éteint successivement; les artères la perdent plus tard que les veines, et se vuident de sang dans celles-ci; la vitalité du sang après la mort, se montre par sa coagu-

labilité, et les muscles conservent long-temps une certaine énergie. Dans les asphixiés par la foudre, les artères restent pleines d'un sang, qui conserve sa liquidité, et les muscles perdent leur contractilité. Comme la putréfaction ne commence dans un cadavre qu'après que ces différens exercices de vitalité ont cessé, le prompt passage à la décomposition putride des cadavres des foudroyés, est une nouvelle preuve que cette cessation complette de vie a lieu chez eux avec le coup qui les frappe.

2°. DE QUELLE MANIÈRE CES EFFETS ONT-ILS LIEU ?

§ 60.

Avant de parler de la manière dont les effets de l'orage sur l'homme et sur les animaux ont lieu, il sera peut-être à propos de dire quelque chose du mécanisme d'après lequel nous concevons que l'orage lui-même est produit. L'exposé de notre opinion a cet égard, rendra plus claire la réponse au second membre de la question, et ne sera point étranger à la matière.

§ 61.

Les auteurs définissent l'orage « une pluie de » peu de durée, ordinairement précédée par une » chaleur étouffante et toujours par un grand » relâchement de l'air, accompagnée d'éclairs, de » foudre et de tonnerre ».

§ 62.

Le premier élément d'un orage est toujours un nuage chargé d'électricité, qui se forme spontanément dans l'atmosphère et qui se charge de fluide électrique par un mécanisme que nous allons expliquer. Cette formation du nuage orageux dans tous les cas, a lieu sur le point et au moment où l'orage éclate.

§ 63.

Le fluide atmosphérique est composé d'air et d'eau, unis par une affinité qui ne peut être rompue ni par la pression, ni par un baissement quelconque de la température. C'est une solution qui est complette et dans laquelle l'eau est assez fortement engagée pour ne plus agir sur l'hygromètre, et pour participer à tous les caractères d'élasticité de l'air.

§ 64.

Cette combinaison est-elle formée par de l'air et de l'eau unis à du calorique à l'état de fluide électrique ? C'est ce que nous n'oserions positivement assurer, malgré que nous voyons que l'atmosphère perd de son fluide électrique libre chaque fois que l'air augmente de ressort, et qu'il devient plus électrisé lorsque ce fluide se relâche.

§ 65.

Mais il n'est pas besoin de supposer que le fluide électrique s'engage dans cette combinaison à l'état d électricité ; nous savons avec quelle fa-

cilité il se décompose et se recompose, prenant tantôt la forme de chaleur et celle de lumière, et tantôt sa forme propre, et de ces deux modifications en même-temps. Le fluide électrique ne se détache jamais d'un corps conducteur pour traverser un milieu, ou se glisser le long d'un corps non conducteur, sans se transformer en partie en chaleur, et en partie en lumière.

Sans prendre l'état de chaleur, le fluide électrique ne pourrait faire naître les phénomènes d'expansion, d'inflammation et de combustion, ni autres de composition et décomposition par influence disposante, qui dépendent d'une élévation de la température, que nous le voyons produire.

Sans prendre l'état de lumière, il ne saurait manifester sa présence à notre vue, et serait impropre aux effets de désoxidation et de gazification des bases gazifiables permanentes, qu'il produit avec la même, si pas avec une plus grande énergie que le soleil.

Enfin, sans prendre le caractère et la nature de chaleur et de lumière, la bouteille de Kleist serait déchargée complettement au premier transport du fluide, la pile galvanique ne s'épuiserait pas, et les charges quelconques détermineraient totalement, et du premier coup, une charge opposée, etc.

§ 66.

Si la chaleur et la lumière ne se transfor-

maient en électricité, la condensation des gaz permanens et des vapeurs, le figement des substances fondues, enfin toutes les opérations où de la chaleur et de la lumière se mettent en liberté, ne dégageraient pas de fluide électrique lorsque ces opérations se font dans un état d'isolement de la terre, à moins de supposer que le fondant de ces corps ne soit du fluide électrique, ce qui n'est nullement d'accord avec le mode de simple échauffement, par lequel plusieurs de ces corps entrent en fusion.

Enfin, sans ces transformations des trois modifications du calorique les unes dans les autres, la lumière serait éternellement restée telle, nous n'aurions connu ni électricité, ni chaleur, aucun phénomène météorologique n'aurait lieu, ou plutôt la nature entière dont ces transformations forment la vie, serait frappée de mort, et la destination du soleil se bornerait à un envoi et renvoi alternatif et perpétuel de lumière, entre lui et les planètes de son système, si toutefois dans cet ordre des choses, son système aurait pu exister.

§ 67.

La première formation d'un orage est toujours annoncée par une chûte plus ou moins considérable et rapide du mercure dans le baromètre, laquelle chûte est, comme on sait, l'effet d'un relâchement ou diminution de l'élasticité de l'air.

§ 68.

L'air peut se relâcher spontanément après avoir été long-temps tendu, ou par sursaturation avec de l'eau; on n'a pas encore bien examiné les différentes causes qui peuvent déterminer la perte de ressort de ce fluide, et l'on ne s'est pas assuré s'il en existe qui soyent indépendantes des influences sidérales.

§ 69.

On sait que l'air, et sur-tout l'air stagnant, est un mauvais conducteur de la chaleur, et qu'il ne le cède pour cette qualité, à aucune substance connue, pas même au charbon. On sait aussi qu'il ne conduit aucunement le fluide électrique.

§ 70.

Lorsque par une cause quelconque, épuisement d'effort ou sursaturation, le composé d'air, d'eau et de calorique modifié, qui constitue l'air atmosphérique, vient à être dissout, l'eau qui s'en sépare reste d'abord suspendue dans l'air, dont elle trouble la transparence, et le calorique qui dans le principe est séparé en partie à l'état de chaleur, ne pouvant se transmettre à travers l'air qui le conduit à peine, conserve la nature de fluide électrique et reste appliqué sur l'eau interposée à l'air, avec laquelle il forme d'abord un nuage répandu ou brouillard. Lorsque, dans la suite, cette eau se réunit pour

aller occuper la région de l'air que lui assigne sa gravité, et peut-être aussi le rapport de charge dans lequel il se trouve avec la terre, le fluide électrique se concentre et forme ce qu'on appelle le nuage orageux. Ainsi, la même cause qui donne naissance au nuage, fait naître aussi l'électricité et l'orage.

Ce nuage peut toutefois encore se résoudre en brouillard ou en pluie, sans produire de l'orage proprement dit, sur-tout lorsque sa formation a lieu dans un air froid ou humide, ou qu'une montagne ou autre corps proéminent, ou une pointe conductrice, qui étend son activité soutirante jusqu'à l'atmosphère du nuage, lui enlèvent son électricité; dans quel cas le nuage se disperse ou tombe en pluie, selon que l'air est plus ou moins disposé à se décomposer.

§ 71.

Une formation abondante de fluide électrique a sur-tout lieu pendant les chaleurs de l'été, lorsque l'air, déjà saturé de calorique, livre encore plus difficilement passage à celui que sa décomposition met en liberté. Le haussement de température qui précède toujours les orages, provient de la portion de ce dernier calorique qui est transformé en chaleur, et transmis des couches supérieures par le mouvement de l'air, ainsi que de celui qui se dépose localement dans les couches basses, en vertu de la disposition générale de l'air à se décomposer.

§ 72.

Le fluide électrique ne peut se condenser dans un point sans se raréfier dans un autre point qui est contigu au premier. Ainsi, lorsque ce fluide se concentre pour suivre le mouvement ou formation en nuage, de la vapeur condensée sur laquelle il est appliqué, il doit à l'instant, et dans un rapport exact avec sa concentration, exciter dans l'air qui lui est voisin, ou dans un autre nuage ou corps dont il est séparé par une couche d'air et à une distance moindre que celle de l'explosion, un état d'électrisation opposé au sien, et détacher de cet air, nuage ou corps, une quantité de fluide égale à celle dont ceux-ci sont chargés. Cet état opposé ou de soustraction est ce qui doit le maintenir dans son état d'accumulation, ou plutôt la formation du premier de ces états, doit se faire concomitamment avec le dernier. Car tel est le ressort de ce fluide, ou son impatience d'être en équilibre, qu'il ne saurait se condenser sans se raréfier, ni faire le *verso*. Mais comme l'état de soustraction ne peut se former dans l'air, ou dans un nuage contigu, sans que cet air ou ce nuage ne repoussent à leur tour du fluide et ne l'accumulent sur une couche d'air ou un troisième nuage, et ainsi de suite, qui sont au-dessus ou au-dessous d'eux, la couche d'air qui avoisine la terre pendant les orages, est toujours dans un état électrisé. L'état de cet air est presque toujours positif dans

le principe de la formation de l'orage, et il devient négatif lorsque par les progrès de la décomposition de l'air, la densité croissante des nuages et la tendance de l'électricité à rompre l'état de charge, l'orage s'est assez rapproché de la terre, ou assez épaissi, pour que celle-ci soit en contact avec le négatif de son atmosphère.

§. 73.

On avance une erreur lorsqu'on dit que le fluide électrique se détache d'un corps sur lequel il est en plus grande quantité, pour se porter sur un autre corps où il est en moindre quantité, ou qui n'a que sa charge naturelle, une cha ge électrique ne pouvant s'établir qu'autant qu'il s'établisse en même-temps, comme nous venons de le dire, une décharge correspondante. C'est ainsi que se décharge un conducteur, une bouteille de Kleist, un nuage, et tout corps quelconque sur lequel du fluide électrique est forcé de se concentrer. Sa tendance à l'expansion n'a pour but que la destruction de cet état de décharge et cette tendance fait sa force et donne lieu à la plupart de ses phénomènes.

Le fait connu de la répartition du fluide électrique entre un conducteur chargé et un autre non chargé ne fait point exception à cette loi; car le dernier conducteur, aussitôt qu'il entre dans la couche d'air négativement chargée qui entoure le premier, prend lui-même l'état de négation, et l'étincelle n'éclate sur lui

que par l'effet de cet état qu'il a pris ; et après le contact, les deux conducteurs ne doivent plus être considérés que comme un seul qui continue de conserver son état opposé dans l'air.

L'exposition de ce principe m'a paru nécessaire pour mieux entendre la manière dont un nuage électrisé se décharge sur un autre nuage ou sur la terre.

§. 74.

Si les nuages restaient fixes, le nuage chargé, comme un conducteur de machine, conserverait sa charge jusqu'à ce que les deux états opposés se seraient confondus avec le temps, au travers de l'air.

§. 75.

Mais comme les nuages sont mobiles et peuvent se rapprocher les uns des autres et de la terre, et comme pendant la formation de l'orage, ils grossissent et se multiplient sans cesse, ceux qui sont chargés pénètrent dans l'atmosphère de ceux qui sont déchargés, ou dans lesquels ils ont excité un état opposé, et rétablissent l'équilibre en laissant éclater une étincelle. Cette décharge peut se faire avec plus ou moins de violence, suivant l'intensité de la charge, et produire des éclairs avec ou sans tonnerre.

§. 76.

Aux décharges qui sont accompagnées de tonnerre, se mêle un autre phénomène qui est

la décomposition et la recomposition successives de l'eau du nuage par le fluide de l'éclair, et qui a ici lieu comme dans l'expérience de Paets Van Troostwyck et Deiman, où une première étincelle décompose l'eau et une seconde la recompose; la commotion que l'air éprouve de la part des raréfactions et condensations qui ont lieu, produit le bruit du tonnerre qui est roulant, par la raison que le même effet se répéte sur tous les nuages sur lesquels s'étaient établis des charges alternativement opposées, soit que ces nuages étaient ou n'étaient pas directement chargés par eux-mêmes : ces explosions répétées de l'éclair sont visibles à l'œil, et se reproduisent quelquefois sur la moitié du cercle de l'horison aërien. Les pluies d'orage sont la suite nécessaire de la soustraction du fluide électrique pour décomposer l'eau et le produit de la recomposition du même liquide ; aussi voit-on leur chûte presque toujours succéder à chaque coup de tonnerre. Comme la gazification des principes, bases de l'eau, ne peut se faire sans que du fluide électrique ne s'unisse à eux, leur condensation en eau doit remettre de ce fluide en liberté; d'où résulte alors une nouvelle charge du nuage et le prolongement de l'orage. A quelles causes se joignent, pour entretenir ce prolongement, la disposition continuée de l'air à se décomposer, laquelle dépose du nouveau fluide, et l'affluence de l'air contigu que la résistance d'une nuée attire.

§. 77.

Le prolongement de l'orage cependant ne peut se faire, à l'infini et à force que de l'air (1) se décompose et que la chûte de la pluie, qui n'entraîne qu'une faible portion de la matière électrique qui est séparée de ses gaz, diminue la masse des nuages, et y augmente le rapport de ce principe, il arrive un moment où la généralité, ou une partie seulement des nuages, que leur poids, le relâchement de l'air, et la tendance à l'équilibre de leur fluide électrique ont déjà rapprochés de la terre, prennent une tension assez forte pour pouvoir établir directement et sans l'intervention de zônes, leur charge opposée sur la terre. C'est alors que la foudre éclate et fait cesser avec son explosion, les divers phénomènes de l'orage.

§. 78.

Sans la loi de l'aërostatique qui retient un nuage d'une densité donnée, à une élévation correspondante à cette densité, les nuages, comme corps mobiles, ne tarderaient pas à se précipiter sur les corps dans lesquels ils ont excité un état d'électrisation opposé au leur.

§. 79.

On a faussement attribué à un effet d'attrac-

---

(1) Par *air*, j'entends le composé atmosphérique de gaz azote, oxigène, acide carbonique, eau et fluide électrique, qui n'éprouve de décomposition que dans son rapport avec ces deux derniers principes.

tion et de répulsion, le pouvoir que possède le fluide électrique de faire servir à son transport d'un lieu où il est en plus, vers un autre où il est en moins, les corps d'un poids et d'un volume proportionnés à son intensité, et sur lesquels il est appliqué. Ce rapprochement est simplement l'effet de sa tendance à l'équilibre et nullement d'une prétendue attraction entre deux électricités de nature différente, et de répulsion entre deux autres de même nature, laquelle serait contraire à toutes les lois de cette première des propriétés d'un corps.

§ 80.

Cette manière d'envisager l'ensemble des phénomènes de l'orage dispense de supposer que de la vapeur aqueuse s'élevant de la surface de la terre, va déposer dans le séjour des orages, la quantité immense de fluide électrique qui est mise en jeu pendant l'explosion de ce météore, tandis qu'avant le moment où l'orage se forme, l'air a à peine assez d'électricité pour quelques lignes de divergence électromètrique, que l'évaporation n'est jamais moins active que dans ce moment, où l'air est toujours relativement saturé d'eau, et que ce liquide en se dissolvant dans l'air, perd sa propriété conductrice pour le fluide électrique, et engage dans une union intime, celui à l'aide duquel s'opère sa dissolution, soit qu'à cet effet, elle convertisse la chaleur en électricité ou qu'elle limite à

l'élasticité électrique, la détension de la lumière.

§ 81.

Elle rend raison du roulement du tonnerre qu'on avait cru pouvoir expliquer par la réflexion, à la manière des échos, du bruit produit par l'explosion de l'étincelle électrique, malgré que ce bruit soit si différent pour le ton de celui du tonnerre, comme on peut s'en assurer en comparant les deux bruits, entre eux, et qu'à l'exception de celui que fait entendre l'explosion de la foudre sur la terre, il en diffère encore davantage pour l'intensité. D'ailleurs, une réflexion de son est impossible sur un corps aussi peu résistant et qui a si peu de ressort que l'est un nuage.

Enfin, cette manière d'envisager l'orage assigne une origine simple et naturelle, à l'hydrogène qui sert à former l'eau pendant les orages, et que l'on avait fait dégager des substances végétales et animales en putréfaction, malgré qu'aucun essai eudiométrique n'ait indiqué jusqu'ici dans l'air, même au-dessus des couches où éclatent les orages, la moindre bulle de ce gaz; et que l'on sache que le gaz hydrogène dégagé des substances putréfiantes, tient toujours en combinaison du carbone par l'intermède duquel il est brûlé et ramené à l'état d'eau aussitôt qu'il vient en contact avec l'air, comme l'hydrogène pur l'est lui-même en vertu de l'affinité disposante de l'air avec l'eau.

§ 82.

Comme l'orage en naissant, échauffe l'air, il le refroidit en cessant. Ce refroidissement même est un signe auquel on peut reconnaître que l'orage n'aura pas de retour. Dans l'un cas, l'eau déposée par l'air, met en liberté du fluide électrique qui se convertit en partie en chaleur; dans l'autre cas, l'eau déposée en se recombinant à l'air, convertit la chaleur en électricité. On remarque, sans précisément pouvoir en dire la cause, que la transition d'un temps froid à un temps plus chaud, et *vice versâ*, est toujours précédée d'un refroidissement, ou d'un échauffement momentanés, mais assez considérables, de l'air, comme si un corps même inanimé, et jusqu'à un état de corps, faisaient un dernier effort pour échapper à leur destruction.

§ 83.

La foudre en explosion se jette sur le premier corps qu'elle rencontre dans l'atmosphère, ce corps quelque soit sa nature, étant toujours pour elle, un meilleur conducteur que l'air; ou plutôt, son explosion est le plus souvent déterminée par un semblable corps qui plonge dans l'atmosphère active du nuage, et en provoque la décharge; à quel effet, il est nécessaire que son atmosphère passive, ou son état opposé, soit établi sur la terre; d'où il résulte encore que dans les grandes plaines, la foudre doit moins sou-

vent éclater ; mais son explosion, qui n'est point éconduite, y présente aussi plus de danger.

§ 84.

Un nuage qui se décharge sur la terre, tandis que sa charge est fixée par un autre nuage qui est au-dessus de lui, ne se décharge d'abord qu'en partie ; d'où résultent les explosions répétées, qui frappent successivement différens objets.

§ 85.

On a vu la foudre descendre à terre, sans que l'apparition d'aucun nuage dans l'air, annonçât l'existence d'un orage. Cependant, après l'explosion de la foudre, l'atmosphère se couvrait de nuages, et il se formait un orage ordinaire. Dans les cas où cet effet a lieu, l'éclair est dû à du fluide électrique qui se sépare à la fois, et en trop grande quantité du composé aërien, pour rester adhérent à l'eau condensée, et éclate sur la terre. Le bruit qui accompagne un semblable éclair, est court et aigu, et tel que le produit, quoique plus faiblement, la décharge d'une bouteille ou d'une batterie électriques.

3°. Quels sont les moyens de s'en garantir, et de remédier aux désordres qu'ils occasionnent.

§. 86.

Les moyens de se garantir des effets de l'o-

rage doivent varier suivant les causes qui les produisent et la nature des effets auxquels on veut se soustraire.

Moyens de se garantir des effets de la chaleur et de l'état de relâchement et d'humidité de l'air.

§. 87.

Il est, sans doute, très-difficile d'échapper aux effets d'un fluide dans l'atmosphère duquel nous sommes toujours et partout plongés.

Cependant, comme l'air est d'autant plus chaud qu'il est plus stagnant autour de nous, et reçoit plus de chaleur de notre corps, et comme il est d'autant plus humide qu'il avoisine davantage la terre, à cause des vapeurs suspendues qui descendent vers ses basses couches, on peut jusqu'à un certain point, diminuer ces effets.

§. 88.

Les personnes donc, affectées de l'état de l'air dont nous venons de parler, auront soin de se tenir à l'ombre, et dans un endroit bien aëré; elles choisiront de préférence la campagne, où elles se tiendront à l'air, jusqu'à ce que l'orage commence à se faire entendre; alors, elles se retireront dans une place élevée de la maison, dont les croisées donnent sur le levant, qui soit spacieuse et qu'on aëre bien en ouvrant les fenêtres, et de temps à autre les portes, et dans laquelle on n'admet que peu de monde. Nous

dirons ci-après, combien peu est fondée la crainte que la foudre ne suive le courant de l'air.

Moyens de se garantir des effets de la frayeur, pendant les orages.

§. 89.

Il n'y a d'autre moyen de se garantir des effets de la frayeur que quelques personnes éprouvent à l'approche et pendant l'explosion d'un orage, que de distraire ces personnes à l'effet de les détourner de l'objet de leur inquiétude.

Pour y parvenir et les rassurer sur le danger, on les fera se réfugier, lorsque cela est possible, sous la tutèle préservatrice d'un paratonnerre.

A défaut de cet abri, on tâchera par des conversations amenées à propos, de diminuer à leurs yeux, le danger de l'orage présent et des orages en général.

On insinuera que ceux qui ont été frappés de la foudre l'ont été par leur faute, et par défaut de précautions, et que la presque totalité de ceux-là même n'en ont été que peu ou point lésés.

Enfin, on parlera, lorsque le cas a lieu, de l'éloignement de l'orage, et on le prouvera par l'intervalle entre l'apparition de l'éclair et le bruit de la foudre

La défense de sonner les cloches a beaucoup diminué les allarmes auxquelles les personnes craintives se livraient pendant les orages.

§. 90.

La musique peut aussi opérer une diversion d'autant plus favorable qu'en même-temps qu'elle éveille un sentiment de courage qui fait surmonter la peur, elle étouffe le bruit du tonnerre qui effraye singuliérement les personnes d'une complexion nerveuse.

§. 91.

Il serait encore fort utile d'empêcher surtout pendant la nuit, que la lueur de l'éclair ne pénétrât dans l'appartement des personnes intimidées par l'orage ; à quel effet, on éclairera suffisamment l'appartement par des bougies, et on se placera de manière à ce que la vue soit détournée des croisées.

§ 92.

Les animaux ne peuvent se livrer à des frayeurs exagérées par l'imagination, et ne peuvent par conséquent éprouver d'autre peur que celle que l'instinct éveillé par un ordre de choses inhabitué, excite en eux ; les moyens de préservation moraux ne leur sont donc pas applicables; mais les moyens de préservation physiques sont les mêmes que pour l'homme. Je ne sais toutefois pas si cette règle ne souffre pas une légère exception pour les animaux dans lesquels l'état de domesticité ou l'habitation en société avec les hommes, a développé un premier principe d'affection morale.

Moyens de se garantir des effets de l'état électrique de l'air.

§. 93.

Nous avons fait voir qu'à l'approche d'un orage et jusqu'au moment de son explosion, l'état électrique de l'air en contact avec la portion du globe en face de ce météore, reste constamment positif, et qu'aussitôt l'explosion commencée, il devient négatif, et nous avons expliqué la manière dont la formation de ces états a lieu.

§. 94.

Les moyens de se garantir des effets de l'état positif de l'air, doivent consister à se tenir le plus parfaitement possible en rapport de communication avec la terre.

§. 95.

A cet effet, on se tiendra dans des places au rez-de-chaussée, et on aura soin que le pavement ou le plancher soient assez humectés pour établir une communication conductrice avec le sol du dehors.

Ou mieux encore, on se tiendra dans un endroit un peu humide d'un jardin ou de la campagne.

On peut encore se tenir dans des places souterraines, comme dans une cave, etc.

Avec ces précautions, on participe à l'état électrique de la terre, qui ne peut jamais être

un état de forte accumulation, l'état négatif des nuages qui l'excite, n'étant jamais très-intense; l'état opposé de l'air non couvert, ou exempt de nuages, s'excite par zones, dans les couches d'air contigues à la terre.

§ 96.

Pour se soustraire à l'influence et à la participation de l'état négatif de l'atmosphère, on doit de toute nécessité, s'isoler, en se tenant indistinctement dans un endroit bas ou un endroit élevé. L'isolement peut se faire en se plaçant sur un gateau de résine, sur un isoloir ordinaire, ou simplement en se couchant sur un matelas bien sec et couvert de soie. L'air ne peut faire partager son électrisation négative qu'en repoussant vers la terre le fluide, des corps qui s'y trouvent plongés; or, l'isolement forme un obstacle à cette répulsion du fluide, et le corps reste dans son état naturel.

§ 97.

Mais il est des cas, comme nous l'avons déjà dit, où une portion du corps peut être négativement électrisée et une autre positivement, ou dans lesquels le corps peut partager à la fois aux états de l'air correspondans à ces deux modes d'électrisation : il n'est aucun moyen de se soustraire à cet état des choses, ces états opposés ne pouvant être confondus que par la destruction de la charge qui les a produits. On

peut seulement, en évitant de se mettre en rapport de conduction avec la terre, obtenir qu'on conserve la dose naturelle de fluide, bien que répandu inégalement sur le corps, ou réparti, moitié par accumulation et moitié par soustraction. Sans cette attention, le corps se trouverait dans la condition d'un conducteur isolé, qu'on plonge par un bout, dans l'atmosphère d'un corps électrisé, et auquel on soustrait son fluide déplacé, en faisant communiquer son autre bout avec le sol. Le corps perdrait de son fluide naturel, mais pour le reprendre aussi vîte que la charge de l'air dans lequel il se trouve plongé, viendrait à cesser.

§ 98.

Heureusement, comme nous l'avons déjà vu, que les effets de l'état d'accumulation ne sont pas de longue durée; que ceux de l'état d'inégale répartition sont nuls, lorsque la partie supérieure du corps est plongée dans l'atmosphère negative, et faible lorsqu'elle l'est dans l'atmosphère positive, et que l'état négatif est absolument sans action. Par ces effets, j'entends l'accélération du pouls et la transpiration augmentée, qui sont les effets généraux que le *stimulus* électrique produit sur le corps, lorsqu'il n'est n'est point appliqué en quantité suffisante pour décomposer la matière animale ou en rompre la texture.

Moyens de se garantir des effets résultans de l'explosion de la foudre.

§. 99.

Avant de s'occuper des moyens de se garantir des effets produits par l'explosion de la foudre, il sera peut-être à propos de dire un mot des signes auxquels on reconnaît qu'un orage sera violent, et qui avertissent de la nécessité de se mettre sur ses gardes contre les ravages de son explosion.

§ 100.

La chûte rapide du mercure dans le baromètre se présente en premier lieu, comme signe précurseur de la formation d'un fort orage.

§ 101.

L'homme et les animaux éprouvent à un haut dégré, les incommodités et l'état d'agitation et de malaise, dont nous avons parlé dans notre réponse au premier membre de la question.

§ 102.

On doit s'attendre à un orage fort :

1°. Lorsque l'orage se forme en opposition avec le vent règnant ;

2°. Lorsqu'il survient dans la direction du levant ;

3°. Lorsque les nuages ont beaucoup d'étendue, et que la chaleur de l'air devient rapidement brûlante ;

4°. Lorsqu'ils ont une couleur bronzée, que leur

leur masse croit avec l'orage, et que le ciel parait plutôt couvert d'une vapeur nébuleuse compacte que de nuages ;

5°. Lorsque les éclairs se succèdent à de courts intervalles ; ce qui est une preuve que l'air se décompose rapidement et par grandes masses, et que les nuages sont chargés de beaucoup de fluide électrique.

6°. Lorsque les coups de tonnerre se font entendre immédiatement après l'apparition de l'éclair ; ce qui établit la mesure de la distance, où le nuage orageux se trouve de la terre ;

7°. Lorsque les corps légers, tels que de la poussière, de la paille, etc., sont soulevés dans l'air, et qu'on s'apperçoit d'une odeur suffocante, sulfureuse, qui est celle du fluide électrique hors de l'état d'application ou répandu. Cette odeur affecte singulièrement les personnes d'une constitution délicate et nerveuse, et l'on a des exemples de personnes mortes par ses seuls effets.

Cette odeur excite chez certains individus, une impression de froid, et chez d'autres un état d'anxiété qui les avertit qu'ils sont exposés à un danger imminent. Cet avertissement doit donc engager ces individus à quitter aussitôt l'endroit où ils se trouvent ;

8°. Lorsque pendant l'orage, l'air reste sec, ou qu'il ne tombe que quelques gouttes grosses et isolées de pluie, et que la chaleur continue de devenir plus brûlante.

Lorsque plusieurs de ces signes se réunissent

pendant un orage, on peut prédire qu'il sera fort, et que la foudre ne tardera pas à éclater.

§ 103.

On a la certitude que l'orage est à son plus haut dégré d'accroissement, dès que le baromètre reste stationnaire, et qu'il décline, aussitôt que cet instrument commence à remonter.

§ 104.

L'orage présente plus de danger dans sa retraite que dans son approche; la raison en est que la charge opposée sur laquelle la foudre éclate comme sur l'armure négative d'une bouteille, reste quelques instans à se former à cause de la marche plus ou moins rapide des nuages, de manière à ce que ceux-ci traînent toujours leur atmosphère fixante, ou état opposé, après eux, et que l'explosion ne précède jamais, mais suit toujours la marche du nuage.

§ 105.

Quand les signes dont nous venons de parler, annoncent que l'orage peut devenir fort, on doit aussitôt abandonner les précautions que nous avons conseillé de prendre contre les effets du temps orageux, pour ne s'occuper que de celles qui peuvent garantir contre l'explosion de la foudre, et dont nous allons passer en revue les principales.

§ 106.

On n'a presque aucun danger à craindre, lors-

qu'au moment de l'explosion d'un orage, on se trouve dans une maison armée d'un paratonnerre.

§ 107.

Au défaut de ce moyen de préservation, on doit tâcher de réunir les conditions de sûreté suivantes.

§ 108.

On choisira pour retraite, des places souterraines, telles que des caves, où la foudre ne pénètre que très-rarement, sa matière ayant atteint avant d'y parvenir, le sol sur lequel peut se trouver établi la charge opposée du nuage, que son explosion a pour but de détruire. Ces endroits sont donc moins exposés que les places élevées, à recevoir par explosion immédiate la matière de l'orage.

§ 109.

Ou l'on se retirera dans un appartement au rez-de-chaussée, qui soit spacieux et sec; qui, s'il est possible, n'ait point de cheminée, et dont les croisées soient détournées de la direction de l'orage.

On évitera dans cet appartement, et par tout, de se trouver en grande société; de laisser brûler trop de bougies; d'y fumer; en un mot, d'y répandre de la vapeur qui, à cause de la vertu conductrice qu'elle communique à l'air, pourrait y acconduire la matière fulminante. Dans la même vue, on s'empêchera de transpirer, en se dépouillant d'un superflu d'habillemens.

§. 110.

On se placera dans un certain éloignement des murs et surtout de toutes les substances métalliques, telles, qu'étamure des glaces, dorure, etc. qui seraient entourées de bois, de pierres, de verre, etc., et se trouveraient par conséquent isolées de la terre, la foudre qui aurait éclaté ou se serait portée sur un pareil conducteur, ne pouvant s'en détacher autrement que par une nouvelle explosion.

§. 111.

Il est particulièrement dangereux de se placer entre deux bons conducteurs, dont ni l'un ni l'autre ne communique avec le sol humide. On ne doit également pas se placer entre un bon conducteur et l'endroit par lequel la foudre peut s'introduire dans l'appartement.

§. 112.

On déposera dans un autre appartement, sa montre, ses clefs, son argent, et l'on se dépouillera en général, de toutes les substances métalliques qui pourraient faire partie de son habillement.

§. 113.

Lorsque dans l'appartement, comme c'est le plus souvent le cas, il se trouve une cheminée, on doit s'en éloigner, de même que des poèles de fer, chenets, etc., qui s'y trouveraient placés. Les parois intérieures de la chemi-

née étant une fois mouillées par la pluie, présentent à la foudre un conducteur qu'elle suit d'autant plus facilement, que les cheminées forment la partie la plus élevée des batimens.

§. 114.

On doit à l'instant éteindre tout feu qui serait allumé dans la cheminée, rien n'étant plus dangéreux pour açconduire la foudre, que l'air dilaté par la chaleur et chargé d'humidité.

§. 115.

On ne fait pas plus mal de se coucher sur un lit, placé au milieu de la chambre; la tête, sur laquelle l'explosion présente toujours le plus de danger, se trouvant par-là préservée d'être la première atteinte par la foudre, qui très-souvent éclate du plafond.

§. 116.

Lorsque pendant un fort orage on se trouve dans la rue, on s'éloignera en tout sens, des maisons, l'orage descendant le plus souvent le le long des murs, et pouvant éclater sur notre corps pour arriver plutôt à terre.

§. 117.

Il est toutefois préférable de se trouver dans des lieux où la foudre rencontre plusieurs objets à frapper, que dans une plaine où notre corps est seul exposé à ses coups. On doit pour

le même motif, éviter de traverser le milieu des grandes places.

§. 118.

Mais lorsqu'on se trouve dans la plaine et que le trop grand éloignement ne permet pas de gagner une habitation, on se rapprochera, à la distance de quinze à vingt pieds, d'un arbre ou d'un autre objet quelconque, plus élevé dans l'air que notre corps et sur lequel la foudre puisse éclater avant de parvenir jusqu'à nous; à défaut de pouvoir se rapprocher d'un pareil objet, on se couchera à terre, jusqu'à ce que le plus grand danger de l'orage soit passé. Si à la campagne, on se trouvait à cheval, on en descendrait aussitôt ainsi que de voiture.

§. 119.

Mais il n'est pas moins dangereux de se réfugier immédiatement sous un arbre, qui étant un mauvais conducteur, nous transmettrait facilement la foudre; et on a vu celle-ci quitter des arbres et des murs, même mouillés, pour éclater sur le corps de l'homme qui s'en était trop approché, et suivre de préférence cette voie de conduction, qui est pour elle plus courte, à l'effet d'arriver à terre.

§. 120.

On se tiendra dans tous les cas, pendant un orage, éloigné des bords de l'eau, vers laquelle l'éclair tend toujours à se porter et qu'il pourrait

gagner en se frayant une route à travers notre corps.

§. 121.

On évitera de se trouver près du coulant d'une gouttière.

§. 122.

Les salles de bal et de spectacle, les caffés, les estaminets, les écuries, et en général, les lieux où une réunion d'hommes ou d'animaux dispose l'air à conduire la foudre, doivent être fuis pendant les forts orages; et par la même raison, on ne doit pas rester là où de l'eau est évaporée par le feu.

§. 123.

On doit fuir les églises par le double motif de la réunion d'hommes qu'elles renferment et de l'élévation des clochers qui présentent à la foudre une première voie de transmission, dont elle se saisit avec avidité. C'est ainsi que des objets élevés dans l'air, tels que des montagnes, des clochers, des hauts arbres, des mâts de vaisseaux, etc., déterminent la décharge d'un nuage dans un endroit au dessus duquel il serait sans cela passé.

§. 124.

L'isolement dans un lit ou sur une chaise, pourrait garantir du passage de la foudre sur le corps, mais nullement de son explosion, qui est seule à craindre, tandis que le passage ne présente presqu'aucun danger; et dans le cas de l'explosion, l'effet du contre-coup ou du coup de

détachement du fluide de dessus le corps, serait infiniment plus terrible que lorsque l'on est en communication avec le sol.

§. 125.

Il est également inutile de se vêtir de substances non conductrices, telles que soie, laine, etc., l'expérience ayant montré que la faible charge d'une machine électrique traverse ces substances pour arriver au corps. On sait d'ailleurs que la foudre se glisse sous nos habits comme sous l'écorce des arbres, pour chercher le meilleur conducteur, et pour, le moins possible, se déconcentrer ou quitter la forme d'étincelle, aussi longtemps qu'elle a encore les obstacles de milieux ou corps non conducteurs à franchir. C'est sans doute pour cette raison qu'elle évite les corps volumineux où elle serait forcée de se répandre, qu'elle brule les corps conducteurs sur lesquels elle se glisse, qu'elle brise les arbres et les mâts de vaisseaux, etc. Cette propriété qui paraît si opposée à sa tendance à l'expansion est encore une suite de cette même tendance et de son impatience de se transporter d'un endroit où elle est en plus, sur un autre où elle est en moins, comme aussi de son explosion sur la terre, sans y être attirée par un état de soustraction ou de charge opposée.

§. 126.

Un paratonnerre facile à établir dans les appartemens, serait une chaine de métal qu'on at-

tacherait à la bascule de la croisée et qu'on ferait en dehors, descendre jusqu'à terre; on visserait sur le haut de la bascule, une pointe de fer. Ce paratonnerre ainsi extemporairement construit, ne défigurerait point les appartemens, et offrirait dans la plupart des cas, une garantie suffisante contre tout danger.

§ 127.

Je ne sais trop si je dois proposer d'armer le corps d'un semblable appareil, lorsqu'on se trouve dans la rue ou à la campagne, d'abord à cause de l'embarras qu'occasionne son transport, et ensuite de la grande surface que le métal conducteur doit présenter pour ne pas être plutôt dangereux qu'utile. Je hasarderai cependant de proposer un parapluie qui peut servir de paratonnerre; voici la manière de le construire:

On surmonte un parapluie ordinaire, d'un gros fil de cuivre de 10 à 12 pouces de longueur, et dont l'extrémité se termine en pointe; de cette pointe, et au-dessus de la soie, en suivant la direction d'une baleine, on conduit à terre une corde de chanvre entortillée d'un fil de cuivre, comme le sont les grosses cordes de harpe. Pour être plus sûr que ce conducteur traîne constamment à terre, on peut attacher à son extrémité, une balle de plomb. Ce conducteur est assez léger pour pouvoir être porté dans la poche.

Les paratonnerres établis sur les maisons font cesser les orages, en ce qu'ils établissent une

communication directe et efficace, un véritable cercle de transmission qui agit au loin, entre la terre et le nuage orageux; mais ils déterminent aussi l'explosion des orages qui auraient pu se disperser, et comme l'éclair se divise souvent en traversant l'air, ils provoquent une chûte de la foudre qui n'a pas toujours lieu sans danger pour les bâtimens environnans.

§ 128.

La pratique de sonner les cloches n'attire pas plus la foudre que ne le font les pointes métalliques non communicantes, dont quelques clochers et maisons sont surmontés. Cette pratique ne peut exposer que le sonneur, en ce qu'il le fait communiquer, par la voie de la corde, avec un objet élevé, et les pointes ne font que déterminer, comme métal, l'explosion de la foudre plutôt sur une partie que sur une autre du bâtiment sur lequel elle aurait toujours éclaté.

§ 129.

Comme on a des exemples que la vivacité de l'éclair a plus d'une fois lésé la vue, surtout pendant l'obscurité de la nuit, on usera à cet égard des précautions que nous avons conseillé de prendre en parlant des effets de l'éclair sur l'imagination des personnes timorées.

Il n'est pas nécessaire de dire que les moyens de se garantir des effets de l'explosion de la foudre, sont les mêmes pour les animaux que pour

l'homme, et peuvent recevoir une application modifiée par la différence des cas.

Moyens de remédier aux désordres occasionnés par la chaleur et l'état de relâchement et d'humidité de l'air pendant les orages.

§. 130.

Nous avons dit, en parlant des effets du temps orageux, que ces effets varient suivant qu'ils sont produits par la chaleur et l'état de relâchement et d'humidité de l'air, ou par la peur qu'inspire à beaucoup de monde l'apparition d'un orage, ou bien par l'une et l'autre de ces causes à-la-fois. Le traitement des désordres qui résultent de ces effets, doit donc être modifié suivant la cause qui les produit. Ce serait se rendre prolixe, que de vouloir entrer dans de longs détails à l'égard de ce traitement, que l'homme de l'art devra toujours savoir approprier à la nature du mal, à ses modifications d'après l'idiosyncrasie et ses complications avec des désordres existans ou nouvellement survenus. Nous nous bornerons donc à des préceptes généraux, applicables dans les cas ordinaires.

§ 131.

Pendant la formation de l'orage, et aussi longtemps que l'état d'électrisation positive a lieu, on tâchera de remplir les indications suivantes.

On cherchera à diminuer la raréfaction des

fluides, et surtout d'augmenter la contractilité et le ton des solides.

§ 132.

On recherchera un air frais, ou rendu tel par les divers moyens que fournit la chimie médicale, comme sont la vaporisation des substances acidules, l'excitement d'un froid artificiel, etc.

§ 133.

On portera des habillemens légers, propres et secs, et de nature à réveiller l'action de la peau.

§ 134.

On prendra des bains froids acidulés ou aiguisés par des sels ou par des aromates.

§ 135.

On fera usage de boissons froides et acidulées, aiguisées, suivant les circonstances, de liqueurs alcoholiques plus ou moins actives, et l'on prendra une nourriture peu copieuse et des alimens sains et de facile digestion.

§ 136.

Le meilleur moyen de se prémunir contre les effets de la frayeur, est de rechercher la société de personnes exemptes du même sentiment. Nous avons déjà traité de ces moyens, en parlant de ceux de se garantir des effets de l'orage. Les désordres produits par une suite de

la frayeur, seront combattus par des potions toniques, cordiales et calmantes.

§. 137.

Lorsque l'atmosphère négative du nuage à une fois atteint la surface de la terre, l'orage ne tarde pas long-temps à éclater et avec lui cessent bientôt la plupart des dérangemens maladifs qui en étaient l'ouvrage. L'intervalle entre la formation de cet état et l'explosion de la foudre, est trop court pour réclamer aucun secours, et dans ce moment, toute notre attention doit être dirigée vers les moyens de se garantir des effets de cette explosion.

Moyens de remédier aux désordres occasionnés par l'explosion de la foudre.

§. 138.

Lorsqu'une personne est frappée de la foudre, on doit à l'instant employer tous les moyens propres à la faire revenir à elle.

§ 139.

Si la personne est frappée dans une maison, on doit aussitôt ouvrir les portes et fenêtres sans faire attention à la continuation de l'orage, et la transporter dans une chambre fraiche ou au grand air.

§. 140.

On jettera sur la face et sur la poitrine de

l'asphixié après l'avoir déshabillé nu et mis dans une position droite, plusieurs verres d'eau froide, et on lui frottera la poitrine, les mains et les pieds avec une brosse trempée dans de la même eau; en même-temps, on tâchera de lui faire avaler de l'eau aiguisée par du fort vinaigre ou de l'ammoniaque.

§. 141.

On lui introduira dans les poumons, à l'aide d'un soufflet appliqué à une des narines, de l'air frais et pur. Afin que cette introduction d'air ait lieu plus surement et plus facilement, et que ce fluide parvienne jusqu'aux poumons, on bouchera l'autre narine ainsi que la bouche, et l'on comprimera très-légèrement pendant l'insufflation, d'avant en arrière, le larynx, mais en laissant la poitrine entièrement libre. Après chaque insufflation, on comprimera le bas ventre en le poussant vers la poitrine; ou bien, on frottera de bas en haut sur le bas ventre, et on fera remonter les côtes; ensuite, on introduira du nouvel air et on répétera la même manœuvre un grand nombre de fois. Si l'on avait à la main, un appareil respiratoire et du gaz oxigène, on ferait cette opération avec infiniment plus de succès. A défaut de soufflet, on peut introduire de l'air, dans la poitrine, en posant sa bouche, après avoir fait une profonde inspiration, sur celle de l'asphixié, et en vuidant, avec force, ses poumons dans les siens.

On peut en même-temps, irriter la membrane pituitaire du nez et l'arrière-bouche, en introduisant dans ces parties, des plumes trempées dans de l'esprit de sel armoniac, ou dans du vinaigre radical.

§. 142.

On saigne l'asphixié au bras, et encore mieux, s'il est possible, à la veine jugulaire. L'homme de l'art, s'il est présent, jugera toutefois d'après le plus ou moins d'engorgement des vaisseaux, de la nécessité ou de l'inutilité de ce moyen.

On appliquera des lavemens composés d'eau froide et de vinaigre ou de sel armoniac, et si ceux-ci sont sans effet, des lavemens de fumée de tabac.

§. 143.

Si après ces différentes tentatives l'asphixié ne donne aucun signe de vie, on essuiera son corps, on le frictionnera avec des brosses sèches et de la flanelle échauffée; ensuite on le mettra jusqu'au cou dans du fumier chaud, ou à défaut de fumier, on le couvrira de cendres chaudes. Enfin, après avoir infructueusement tenté ces divers moyens, on lui versera sur différentes parties du corps, de l'eau bouillante.

§ 144.

Il nous reste encore à parler d'un moyen qu'on ne peut pas assez-tôt tenter, et dans l'emploi duquel on doit mettre la plus grande

confiance; ce sont les commotions électrique et galvaniques.

Aucun moyen n'agit avec autant de force, que le fluide électrique, pour rendre le mouvement aux muscles et la sensibilité aux nerfs. Tous les autres irritans n'opèrent qu'à l'extérieur; l'électricité seule pénétre dans l'intérieur du corps pour aller stimuler les deux grands agens de la vie, le cœur et le cerveau.

§. 145.

Mais l'administration de ce moyen dans le cas qui nous occupe, demande des grandes précautions; car comme, surtout dans l'asphixié par la foudre, l'irritabilité est en grande partie, éteinte, il suffit d'une commotion tant soit peu forte pour, au lieu de la réveiller, entièrement la détruire.

§. 146.

On doit donc commencer par l'étincelle d'un conducteur, et passer ensuite à une bouteille peu chargée ou de quelques pouces seulement d'armure; si ces explosions, qu'on doit tirer au travers du cœur et dans la direction des muscles qui servent à la respiration, ne produisent aucun effet, on doit peu à peu les fortifier et les pousser jusqu'à la commotion, infiniment plus secouante, d'une pile (1) et même d'une batterie.

(1) Il serait bon que pour de semblables circonstances, on pût trouver toutes prêtes des piles montées horizontalement et à sec, qu'il suffirait de mouiller, sans faire attention à la communication entre les disques, qui ne fait rien à leur charge, avec de l'eau de sel armoniac, pour les faire agir.

Il est nécessaire, avant de commencer ces opérations, de remplir la cavité de la poitrine de bon air.

§ 147.

Si après avoir administré, pendant un temps assez long, ces divers moyens de ressuscitation, la personne foudroyée ne revient pas à elle, on ne peut presque pas douter qu'elle ne soit frappée de mort réelle ; c'est de quoi des marques de putridité ne tarderont pas de donner la certitude.

§ 148.

Si l'asphixié donne des signes de vie, on doit à l'instant lui couvrir le corps, en le laissant toutefois à l'air libre, et en continuant de lui administrer des moyens doucement irritans. On lui fera avaler un peu de vin, mêlé avec de l'eau froide, une potion tonique dans laquelle on fera entrer de l'esprit de corne de cerf ou de la liqueur d'Hoffmann; on lui chauffera les pieds et les mains ; enfin, on lui administrera les divers secours de l'art que son état peut réclamer.

§ 149.

Les plaies de combustion et de contusion qui sont produites par la foudre, doivent être traitées comme d'autres plaies de la même nature, avec cette différence que, vu leur caractère de malignité, et en raison de leur grande propension à la gangrène, on doit les panser avec des substances camphrées, et couvrir les pansemens

avec de l'eau-de-vie dans laquelle on a fait dissoudre quelques grains de sublimé corrosif, qui pour les substances animales, est le plus puissant antiseptique connu.

Les autres accidens, tels que les fractures, les hémorrhagies, etc., seront traités suivant les règles généralement adoptées et connues.

MÉMOIRE

Qui a obtenu la mention honorable (1), *en* 1809, *au jugement de la Société de Médecine de Bruxelles, sur la question proposée en ces termes :*

1°. Quels sont les effets que produisent les orages sur l'homme et sur les animaux?
2°. De quelle manière ces effets ont-ils lieu?
3°. Quels sont les moyens de s'en garantir et de remédier aux désordres qu'ils occasionnent?

par M. R. De La Prade, Docteur en Médecine de l'école de Montpellier, Médecin aux hôpitaux civils de Montbrison, etc. etc.

> *Ipse pater media nimborum in nocte, corusca*
> *Fulmina molitur dextra : quo maxima motu*
> *Terra tremit, fugere feræ ; et mortalia corda*
> *Per gentes humilis stravit pavor.*
>
> Virg. Géorg. Lib. I.

1°. *Quels sont les effets que produisent les orages sur l'homme et sur les animaux?*

La signification du mot *orage* n'est pas tellement fixée dans le langage commun, qu'il ne soit utile d'en donner d'abord une définition précise.

(1) Ce mémoire ne paraît point tel qu'il a été présenté au concours; l'auteur l'a retouché.

L'*académie* définit ainsi le mot *orage*: «Tempête, vent impétueux, grosse pluie ordinairement de peu de durée, et quelquefois accompagnée de vent, de grêle, d'éclairs et de tonnerre». La définition proposée par l'*Encyclopédie* est à-peu-près la même: Violente agitation de l'air, accompagnée de pluie et quelquefois de grêle, d'éclairs et de tonnerre.»

Ainsi le vent, la pluie, la grêle, les éclairs et le tonnerre appartiendraient à l'orage: mais la collection de tous ces phénomènes ne serait pas nécessaire pour qu'on pût dire qu'il y a orage; il suffirait pour cela de la réunion d'une grosse pluie et d'un vent impétueux.

Cette notion des orages, quelqu'analogue qu'elle soit aux idées vulgaires, n'est point celle des physiciens modernes; la définition adoptée par M. *Libes*, outre qu'elle est plus exacte, nous paraît plus conforme à la pensée de nos juges: « Les orages, » dit-il, consistent, en une pluie abondante » et de peu de durée, ordinairement précédée » par une chaleur excessive et des vents impé» tueux, mais toujours accompagnée d'éclairs, » de foudre et de tonnerre (1)».

Les orages ont dû être pour les hommes un sujet d'effroi, long-temps avant de devenir l'objet de leurs méditations. Les plus anciens livres parlent des orages comme d'une cause de terreur (2). Dans les saintes écritures, Dieu est armé de la foudre; il ne se montre aux faibles mortels que sur une nuée orageuse, soit qu'il leur dicte des lois, soit qu'il vienne les punir d'a-

voir enfreint ses commandemens (3). Les payens ont aussi mis la foudre entre les mains de la Divinité. Ovide représente Jupiter foudroyant les Titans, et les écrasant sous le poids des montagnes qu'ils avaient entassées ; ce fut le premier acte de la puissance des dieux et l'origine du culte qu'on leur rendit (4).

Les phénomènes qui accompagnent les orages sont assez remarquables, pour avoir fixé d'abord l'attention des poëtes; plusieurs en ont fait des descriptions brillantes, et sans parler de Lucrèce et d'une foule d'autres, on trouve dans le premier livre des *Géorgiques*, un tableau de tempête frappant de vérité « Souvent, lorsque l'agriculteur allait commencer ses moissons, ou qu'il était sur le point de lier ses gerbes, j'ai vu tous les vents s'entrechoquer avec violence, arracher les bleds et les emporter dans les airs : j'ai vu les nuages s'amonceler et préparer une horrible tempête : bientôt les cieux semblent s'écrouler; une pluie immense inonde les champs et détruit en un instant les travaux du laboureur et ses plus chères espérances ; les sillons se remplissent ; les fleuves débordent avec impétuosité : et la mer irritée bouillonne dans ses golfes. Jupiter lui-même, au milieu des nuages, lance sa foudre : la terre tremble, les animaux fuient et les mortels sont frappés de terreur..... (5) ».

Les poëtes ne se sont pas bornés à décrire les orages, ils en ont aussi recueilli les signes précurseurs. Le plus ancien ouvrage qui ait été

écrit sur cette matière est le poëme grec d'Aratus que Cicéron a traduit en partie dans le premier livre *de Divinatione*. Lucrèce, dans son sixième livre, où il traite des météores, note quelques-uns de ces signes; Virgile, dans le premier chant des *Géorgiques*, et Pline, dans le dix-huitième livre de l'*Histoire naturelle* (6), rappellent presque tous les pronostics d'Aratus. Les auteurs modernes, Toaldo (7) entr'autres, ont ajouté fort peu de choses aux observations du poëte grec. En parlant des phénomènes qui précèdent et accompagnent les orages, nous mettrons tous ces écrivains à contribution; nous passerons légèrement sur les signes tirés de l'état du ciel, parce que ce sont surtout les animaux qui doivent nous occuper.

Le vent précurseur ordinaire des orages ne devient impétueux qu'au moment où ils vont éclater : l'atmosphère est d'abord chargée de vapeurs ; un nuage paraît ensuite en forme de voûte, sous l'horizon ; il attire à lui les nuages flottans et s'élève rapidement avec eux; cependant l'éclair brille, le tonnerre gronde, et bientôt une violente explosion décide la chute de la pluie ou de la grêle. Les nuages ne sont réellement orageux que lorsqu'ils s'étendent sur une base spacieuse et s'élèvent en masse vers le zénith, en devenant très-obscurs; les nuages épars méritent peu d'attention, à moins qu'ils ne se rassemblent et qu'ils ne soient divisés par des bandes de vapeurs blanchâtres. Un nuage très-

volumineux, d'une couleur obscure et verdâtre; qui s'élève et s'abaisse alternativement, et dans lequel on observe un bruit sourd et une espèce de bouillonnement, est un présage de grêle (8). La grêle est surtout à craindre si l'aurore a été pâle à son lever, et si alors les rayons du soleil ont été interrompus par des nuages épais (9).

Virgile attache beaucoup d'importance aux signes donnés par le soleil (10). Qui oserait penser, dit-il, que le soleil soit trompeur (11), si à son lever cet astre paraît plus grand qu'à l'ordinaire, et que sa figure soit presqu'ovale; s'il est rempli de taches, et qu'il se cache bientôt après avoir lancé ses premiers rayons (12). Si lorsqu'il se couche, il est alternativement de diverses couleurs, et que des vapeurs rutilantes semblent s'en échapper, on peut s'attendre à l'orage (13). Ce pronostic sera conforme, si le croissant de la lune est mal terminé et s'il est d'une couleur obscure ou mélangée (14) : de même si des étoiles paraissent tomber du ciel et laisser après elles de longues traces de lumière (15).

C'est ordinairement le vent du Sud-Est qui amène les orages, dans les contrées européennes; les tonnerres du soir l'annoncent plus sûrement que ceux du matin : lorsque le bruit est continuel, la tempête est imminente, et elle doit être formidable. Si la pluie fume et qu'elle forme des bulles en tombant, elle sera abondante et de longue durée. A l'approche des orages, les corps légers sont élevés de la surface de la terre, lors même que l'air

n'est pas sensiblement agité (16); les feuilles des arbres se dressent et frémissent; l'odeur des eaux minérales sulfureuses devient plus pénétrante; il règne même dans l'air une odeur particulière, qu'on désigne vulgairement sous le nom d'*odeur de terre* ou *odeur chaude*, et qui a quelque chose de sulfureux. En général, les odeurs se développent avec force (17).

Le bouillonnement des eaux gazeuses est plus fort lorsque le tonnerre gronde que dans un temps calme ; on apperçoit même un dégagement de fluide aëriforme aux environs des sources. C'est un fait que j'ai souvent observé. Les eaux des rivières présentent quelquefois un semblable bouillonnement : celles de la mer murmurent et deviennent écumeuses. Pendant un orage qui dura plusieurs jours en 1806, le docteur Lucas, inspecteur des eaux minérales de Vichy, médecin très-distingué, observa une assez forte agitation dans le réservoir du *puits carré* : l'eau débordait et s'épanchait; et quoique sa température de 41 degrés n'eût subi aucun changement, la main, plongée au milieu du bassin, éprouvait un sentiment d'âcreté. Douze heures avant l'orage, on avait vu l'eau de la fontaine des *Acacias* sourdre à une assez grande distance de la source principale, et former des bulles semblables à celles de l'eau de savon. Ces différens effets se sont manifestés plusieurs fois ; et les phénomènes observés sur la fontaine des *Acacias*, persistent souvent après l'orage, lorsqu'il n'est pas suivi de pluie. (18).

Les anciens avaient remarqué que les orages avaient lieu dans les saisons tempérées, surtout au printemps et en automne, rarement en été, plus rarement encore en hiver (19) : cette observation ne leur avait point été inutile pour bâtir des systêmes sur les météores, où ils faisaient combattre le chaud et le froid. Les modernes ont vu au contraire, que les orages étaient plus fréquens en été, principalement dans les mois de Juin et de Juillet, et, en général, pendant les constitutions chaudes, et sous la zône torride. Depuis 1740 jusqu'en 1780, mille quatre-vingt-quinze orages ont été notés à Padoue, par Morgagni et par Toaldo ; le plus grand nombre s'est manifesté dans le mois de Juin. De ces 1,095 orages, 157 ont été accompagnés de grêle, savoir un en Janvier, 5 en Février, 10 en Mars, 34 en Avril, 26 en Mai, 33 en Juin, 23 en Juillet, 12 en Août, 6 en Septembre, 7 en Octobre, un en Novembre et 2 en Décembre. Le docteur Daquin, traducteur de Toaldo observe dans une note de l'*Essai météorologique*, qu'il tombe rarement de la grêle à Chambery, dans le mois de Mai, que cela arrive quelquefois en Juin, mais souvent dans les mois de Juillet, Août et Septembre. « Nous avons cependant essuyé, ajoute-t-il, en Mai 1784, une » grêle, accompagnée d'un violent ouragan qui » venait du Sud ; cette grêle fit beaucoup de » mal dans certains cantons aux environs de la » ville ; mais ce fait est d'autant plus surprenant

» qu'il est plus rare (20) ». Le 21 Mai 1808, trente communes du département de la Loire ont été dévastées par un orage affreux ; le vent regnant était le Sud-Ouest, la chaleur était excessive pour la saison : le thermomètre de Réaumur, corrigé par Deluc, marquait 25, 05. Quelque temps avant l'apparition de l'orage, on vit bouillonner les eaux de la Loire.

Une nouvelle grêle a encore ravagé un grand nombre de communes du même département, dans le mois de Juin, par une chaleur de 25 dégrés, et par un vent du Sud-Ouest. Les 22 et 23 Juillet (21), des pluies énormes ont inondé les plaines du Forez, et quelques personnes ont été tuées par la foudre. Cette année prouve bien que les saisons chaudes sont favorables à la production des orages. Au moment où j'écris ceci, (26 Juillet 1808) peu de provinces de l'Empire ont été exemptes de la grêle. Dans le mois de Juillet 1788, le vent soufflant du Sud-Ouest, une grêle, telle qu'il n'y en avait jamais eue de mémoire d'homme, porta la désolation dans une partie du Rouergue, du Limousin, de l'Auvergne, du Forez, du Lyonnais, etc. Le 28, vers les 3 heures du matin, elle commença à tomber dans les plaines du Forez; pendant toute la nuit un bruit effroyable s'était fait entendre. La même année, dans la nuit du 4 au 5 du même mois, et par le même vent, M. de Saussure observa une tempête sur le *Col du Géant*. Ce fut encore dans le mois de Juillet

en 1783, qu'un orage *à jamais mémorable*, dit ce savant naturaliste, jetta l'épouvante dans l'ame de tous les habitans du pays de Genève (22).

Ce n'est pas qu'on ne puisse citer beaucoup d'orages qui ont eu lieu dans d'autres saisons que dans l'été ; mais tous ont été vraisemblablement précédés de chaleurs plus vives que ces saisons ne le comportaient. Le mois de Février 1809 en fournit la preuve : si les orages furent très-fréquens dans toute la France, le thermomètre se soutint presque constamment au-dessus du tempéré. Le 12 le mercure n'était qu'à 11°., mais la chaleur était étouffante : plusieurs coups de tonnerre se firent entendre dans l'après-midi ; le soir vers 5 heures, le thermomètre marquait 9°., les éclairs se succédaient avec rapidité, les coups de tonnerre étaient violens et rapprochés ; le vent qui d'abord avait été faible s'éleva avec impétuosité et la grêle tomba en grande abondance, lancée dans la direction du Sud-Ouest au Nord-Est. Tout le monde a entendu parler de la tempête du mois d'Avril 1718. Ce fut surtout dans la nuit du 14 au 15 qu'elle éclata dans toute sa force aux environs de Brest. Vingt-quatre clochers furent frappés de la foudre ; quelques autres placés dans la même région furent épargnés. On a remarqué que dans les premiers, toutes les cloches étaient en mouvement ; ce fait est consigné dans les mémoires de l'Academie royale des sciences, pour l'année 1719.

Ainsi les orages sont les plus fréquens dans les saisons les plus chaudes de l'année; il résulte aussi des observations de Toaldo, qu'ils le sont d'avantage aux heures les plus chaudes de la journée; qu'il pleut plus souvent le jour que la nuit, et l'après-midi que le matin. C'était peu d'avoir reconnu dans quels temps l'atmosphère est la plus orageuse, on a voulu encore savoir si le retour des orages était périodique, et si les révolutions des astres n'avaient pas sur eux quelqu'influence. Toaldo se livre à ce sujet à des calculs intéressans; il s'efforce de prouver que les saisons et les constitutions atmosphériques paraissent suivre une période de neuf ans; mais il est loin d'être arrivé à une démonstration complette. Ce savant météorologiste s'est principalement attaché à établir l'influence de la lune sur les variations de l'atmosphère; il faut convenir qu'il a rassemblé un grand nombre de faits en faveur de son opinion. Il assure que les changemens de temps ont lieu surtout aux différens points lunaires; les périgées tiennent le premier rang, viennent ensuite les nouvelles lunes, en troisième lieu les pleines lunes, les apogées ont le 4e. dégré de force, etc. Il pose enfin cette proposition générale; » Lorsque la lune se trouve en conjonction, en opposition, ou en quadrature avec le soleil, ou dans un de ses apsides, ou dans un des quatre points cardinaux de son orbite, elle cause probablement un changement sensible dans le

» temps». Lorsque plusieurs points lunaires sont réunis, on doit s'attendre à de grandes tempêtes; elles occupent alors diverses coutrées, soit que le même orage les parcoure toutes, soit qu'il s'en forme un séparément dans chaque pays (23). En suivant cette idée de l'influence de la lune, on a dit que les orages se manifestaient plus souvent aux heures du flux et du reflux de la mer, et qu'ils duraient plus longtemps et étaient plus dangereux, lorsqu'ils arrivaient à la marée montante (24).

Les orages sont beaucoup plus communs de nos jours, qu'ils ne l'étaient autrefois : c'est surtout depuis le tremblement de terre de Lisbonne, en 1755, ou plutôt depuis celui de Lima en 1746. La fréquence des orages doit être aussi attribuée à la multiplicité des défrichemens. Depuis qu'on a arraché les bois dans les Alpes, le bas du territoire est beaucoup plus sujet aux orages (25). On doit en dire autant d'une grande partie de la France, qui a vu dévaster ses forêts pendant la révolution.

En décrivant les signes qui annoncent les orages, nous avons nécessairement indiqué quelques-uns de leurs effets, puisque les uns et les autres se confendent dans la même source : mais il s'agit ici de l'homme et des animaux et nous devons dès-à-présent nous renfermer dans les termes de la question proposée.

Les animaux, à l'approche des orages, ne restent point immobiles au milieu de l'agitation

universelle; les uns poussent des cris plaintifs (26); d'autres se rassemblent en troupe et gardent le plus profond silence: tous cherchent un abri contre la tempête. Les animaux domestiques se jettent avec voracité sur leur pâture, comme par une sage prévoyance; ou si l'orage est imminent, on les voit se précipiter avec effroi dans leurs étables. Les souris fuient en criant dans les maisons; la fourmi en grande hâte transporte ses œufs hors de la fourmillière; les abeilles ne s'éloignent pas de leur ruche; les grues s'élèvent en silence des profondes vallées; l'hirondelle rase la surface des eaux; les corbeaux réunis en grand nombre abandonnent leur proie et font retentir les airs du battement de leurs ailes; la corneille sans compagne marche sur le sable et d'une voix sinistre semble appeller la pluie; plusieurs oiseaux de mer, les canards et les oies plongent, replongent sans cesse et s'agitent avec force; les poissons viennent avec inquiétude au bord de l'eau et craignent moins l'approche des hommes. Si la tempête doit être formidable, les oiseaux marins viennent avec des cris aigus se refugier sur les côtes.

On doit s'attendre à du mauvais temps, si les mouches piquent avec acharnement, si les poules se roulent dans la poussière, si les coqs chantent le soir ou à des heures extraordinaires. Les paons qui crient la nuit annoncent la pluie. Les moineaux semblent s'appeller les uns les au-

tres à l'approche des orages; les grenouilles croassent sans discontinuer et mordent à l'hameçon avec plus d'avidité; les insectes sortent en grand nombre de leurs trous; les taupes labourent la terre plus que de coutume; les ânes agitent fréquemment les oreilles et les frottent l'une contre l'autre; les cochons sortent de leur apathie naturelle, et se vautrent avec fureur; les chiens se roulent sur la terre et la grattent avec les pattes de devant; les vaches mugissent, lèvent la tête et ouvrent leurs nazeaux comme pour flairer les vapeurs de l'atmosphère; enfin, souvent à l'approche des tempêtes, le loup abandonne les forêts et fait entendre ses hurlemens autour de l'habitation des hommes (27).

L'influence des orages sur les êtres sensibles ne fut jamais la matière d'un doute, quoiqu'on n'ait recueilli à cet égard que des observations très-genérales. Virgile, après avoir décrit ce qui se passe chez les animaux, à l'approche des tempêtes, remarque très-bien, quoique la poésie lui permît beaucoup de suppositions, que ce n'est point par une science venue d'en haut, que les animaux pressentent les orages; mais que cela tient à ce que des qualités diverses de l'atmosphère, impriment des mouvemens divers à leurs organes (28). Les animaux en général sont plus sensibles que nous aux variations de l'air, parce qu'ils obéissent d'avantage aux déterminations instinctives, tandis que le grand développement de nos facultés intellectuelles obscurcit les fa-

cultés de notre instinct, et que l'activité du principe pensant nous distrait sans cesse des impressions reçues au-dedans de nous-mêmes. Indépendamment de cette différence puisée dans notre constitution même, l'homme a des moyens de se soustraire à beaucoup de choses nuisibles contre lesquelles les animaux n'ont aucun abri.

Ces circonstances qui diminuent pour nous les effets des orages, sont loin de nous en garantir entièrement; il est peu de personnes qui ne soient plus ou moins affectées par les changemens de temps. Les hommes d'une complexion délicate, ou affaiblie par des maladies antécédentes, ceux qui sont doués d'une grande mobilité nerveuse, sont le plus soumis à l'influence atmosphérique. Tous se plaignent, à l'approche des orages, d'une lassitude, d'une langueur, d'un abattement, qui leur rend pénible le moindre travail; la tête est pesante, et l'on perd toute aptitude à la méditation; la pensée naît avec effort et le mouvement est difficile; la vue s'obscurcit, l'ouie est émoussée, tous les systêmes de l'économie animale sont plongés dans l'inertie; quelquefois, ce n'est plus de l'abattement, c'est une agitation intérieure, dont on ne saurait assigner la cause, et qui rend toutes positions désagréables, ou une impatience vive qui ne supporte pas la moindre contradiction. Si un organe est faible, il souffre d'avantage; les parties qui ont subi des opérations chirurgicales deviennent douloureuses; on voit renaître les maladies qui

sont

sont sujettes à des retours; et en général les effets des variations de l'air sont d'autant plus grands, que les individus sont plus faibles, plus sensibles, et que leur santé est moins parfaite.

Les uns ne sont affectés de l'orage, que lorsque la simple inspection de l'atmosphère indique déjà sa formation; d'autres le pressentent en quelque sorte long-temps d'avance. Une dame âgée de 50 ans, d'un embonpoint considérable, d'un tempérament éminemment lymphatique et d'un caractère peu sensible, éprouve un malaise général, quelquefois douze heures avant que le ciel donne le moindre signe d'orage. Son visage devient vermeil, de pâle qu'il est ordinairement; elle se plaint de pesanteur à la région épigastrique; sa respiration est fréquente et laborieuse; et si elle est endormie, elle se réveille en sursaut. Lorsque le tonnerre commence à se faire entendre, ces symptômes s'aggravent, les mouvemens du cœur deviennent irréguliers, la malade est dans le plus grand effroi; elle éprouve une violente palpitation à chaque éclair et à chaque coup de tonnerre. Ces effets diminuent à mesure que le tonnerre s'éloigne ou s'affaiblit; s'il continue à gronder dans le lointain, la malade, quoiqu'entièrement rassurée, souffre encore, et les phénomènes qui précèdent chez elle l'orage ne disparaissent que quelques heures après qu'il s'est dissipé. En général ces accidens sont d'autant plus graves que la nuée orageuse est plus rapprochée, et qu'on touche

de plus près au moment de l'explosion. Cette dame est souvent fatiguée de la même manière, sans qu'il y ait eû d'orage dans le pays qu'elle habite. Mais on a su, toutes les fois qu'on a voulu s'en informer, que l'orage avait eu lieu dans un endroit peu éloigné (29). La mère du docteur Daquin, paralytique depuis quatorze ans, bien constituée d'ailleurs, devenait triste et languissante, quelquefois deux jours avant que le temps changeât (30).

Les malades en général, sentent leurs maux s'irriter à l'approche des orages; cette vérité est une conséquence nécessaire de ce que nous avons établi précédemment, et elle est fondée sur des observations directes. La plupart des praticiens ont eu occasion de voir que lors des grandes variations de l'atmosphère, les symptômes acquièrent une intensité dont on ne trouve la raison suffisante, ni dans le caractère, ou les progrès naturels de la maladie, ni dans aucune erreur de régime, ni dans l'action d'un médicament donné mal-à-propos. Le docteur Daquin, médecin de Chamberry, en a fait plusieurs fois la remarque : il rapporte que dans les commencemens de sa pratique, il était souvent étonné de trouver ses malades beaucoup plus mal qu'il ne les avait laissés la veille, sans savoir à quoi attribuer cette différence; il s'apperçut dans la suite que ce malaise extraordinaire dépendait d'une altération dans les qualités de l'air, et qu'il coïncidait presque toujours avec un abais-

sement considérable du mercure dans le baromètre.

L'exaspération des symptômes est quelquefois telle, qu'ils peuvent en imposer au médecin par une apparence de malignité. J'en ai vu un exemple frappant le 21 Mai dernier 1808. L'orage dont j'ai parlé, n'éclata qu'entre deux et trois heures après-midi; dans la matinée, rien ne pouvait le faire prévoir, si ce n'est une chaleur étouffante. Je donnais des soins à un jeune homme atteint d'une fièvre tierce, tellement simple, que, vu la bonne constitution du sujet, et la saison dans laquelle nous étions, j'avais cru devoir m'en tenir à la médecine expectante, conformément à l'aphorisme d'Hyppocrate : *Tertiana exquisita septem circuitibus ut longissime, judicatur.* J'éprouvai la plus grande surprise, lorsqu'à dix heures du matin on vint me dire que ce jeune homme était très-mal; il entrait dans son quatrième accès; l'invasion des autres n'avait eu lieu que vers midi : je le trouvai dans une agitation excessive, et dans un délire presque furieux; je me demandais déjà si j'avais affaire à une fièvre pernicieuse; je résolus cependant de temporiser sans perdre de vue mon malade; sur les trois ou quatre heures, tout ce désordre se dissipa comme par enchantement; l'accès continua comme les précédens, jusqu'à sept heures environ, et se termina par une sueur douce. Je ne pus attribuer cet accident qu'à l'influence de l'orage.

Il faut ici, comme dans la plupart des cas, considérer cette influence, plutôt relativement au malade que relativement au genre de maladie. Les effets des orages sur l'homme n'ayant été constatés que par des observations générales, il est difficile de déterminer d'une manière précise, quelle modification chaque maladie, en particulier, peut en recevoir. Nous offrons ici un petit nombre de faits propres à éclaircir ce point intéressant de pathologie : c'est-là tout ce qu'ont pu nous fournir notre pratique et la lecture des auteurs.

Les constitutions orageuses, soit par leur humidité seulement, soit par la réunion de plusieurs causes, aggravent les affections catharrales et sont spécialement nuisibles aux dyssentériques; elles réveillent les douleurs rhumatismales et goutteuses : ce sont même les individus affectés de rhumatismes qui offrent la plus grande preuve de l'influence des changemens de temps. Les hypocondriaques et les mélancoliques ressentent au plus haut degré les effets des orages: leur malaise habituel augmente, leurs digestions sont plus difficiles, ils sont tourmentés de flatuosités, et, ce qui produit alors chez les autres hommes une légère incommodité, va chez eux jusqu'à occasionner le dégoût de la vie. M. Pinel, dit qu'à l'approche des orages, les maniaques éprouvent une effervescence passagère et des agitations tumultueuses; j'ai fait une seule fois la même remarque. J'ai vu aussi des accès hystériques se renouveller; plusieurs médecins l'ont

observé comme moi. Je connais un épileptique qui, aux mêmes époques, se plaint d'une grande difficulté de respirer et de mouvemens spasmodiques par tout le corps.

L'asthme est une maladie particulièrement soumise aux variations de l'atmosphère. Van Helmont (31) dit qu'elle *pressent* les orages. Floyer (32) qui en était lui-même atteint, avance que des accès imprévus sont toujours suivis de quelque grand changement de temps; et Hyppocrate avait déjà observé que cette maladie se montrait principalement dans les saisons inconstantes (33). Tout le monde sait que les asthmatiques sont plus fatigués lorsque le vent du Midi règne et que l'air est chaud et chargé de vapeurs; si le paroxysme ne se développe pas complettement, il leur survient toujours des gonflemens et une oppression considérable; ils souffrent surtout pendant la formation de l'orage, et se sentent un peu soulagés dès que la pluie tombe. M. Daquin dit avoir suivi pendant plusieurs années un asthmatique dont les accès renaissaient avec violence, lorsque l'orage était imminent; ce malade naturellement gai, devenait alors très-maussade, et marquait une impatience qui ne lui était pas ordinaire. L'accès se dissipait avec l'orage (34). La coqueluche, comme l'asthme, est soumise à la constitution orageuse, et une chaleur un peu forte suffit pour rappeller les quintes. Les palpitations se manifestent aussi plus vives, soit qu'elles dépendent d'une cause

nerveuse, soit qu'elles tiennent à un vice organique.

Nous acquérons une nouvelle preuve de l'influence des orages, si nous jettons un coup-d'œil sur les maladies organiques; les parties faibles sont alors sujettes à devenir douloureuses, et les fonctions qui languissent dans l'état habituel, s'exercent plus péniblement encore. Les membres qui ont subi des fractures et des luxations, les anciennes cicatrices, les cors aux pieds causent de la douleur. Je connais un sujet qui ressent une cuisson vive dans les yeux, toutes les fois que le temps doit changer. Les sourds sont inquiétés d'un bourdonnement dans les oreilles et entendent plus difficilement que jamais; les phthisiques sont plus oppressés, toussent d'avantage, éprouvent une chaleur plus âcre, et sont plus agités. On a remarqué à Vichy, que les individus atteints d'engorgement à la région épigastrique, au mésentère et à l'uterus étaient plus susceptibles de l'impression des orages. Les constitutions orageuses sont nuisibles aux scorbutiques, aux scrophuleux et aux hydropiques: en général les affections du système lymphatique, les maladies muqueuses et séreuses empirent sous leur influence.

Les personnes soumises depuis long-temps à un traitement médical, sont plus sensibles aux variations de l'atmosphère, et l'action des médicamens est plus fatigante dans les temps orageux. Le docteur Lucas a vu que ceux qui bu-

vaient des eaux minérales depuis plusieurs jours, étaient plus affectés que ceux qui en commençaient l'usage; les eaux prises pendant l'orage se digèrent difficilement, occasionnent des maux de tête, un prurit à la peau et de l'engorgement dans les jambes; environ deux heures après le dîné, elles distendent le bas-ventre; mêlées avec les alimens, elles n'abandonnent leur gaz qu'au moment de la digestion. Le docteur Lucas pense que ceci tient plus à ce que les eaux surabondent alors en gaz acide carbonique, qu'à l'effet du temps sur les buveurs; dès le matin, avant l'orage, les malades supportent avec peine la douche : l'eau leur paraît plus chaude et plus âcre. Ce dernier phénomène dépend sans doute de l'influence atmosphérique sur les malades, et non d'une altération survenue dans les eaux minérales.

Les saisons orageuses ont beaucoup d'effets communs avec les saisons simplement chaudes et humides; elles sont fécondes en maladies; Hyppocrate en avait déjà fait l'observation : «Les » maladies, dit-il, sont très-nombreuses dans les » temps pluvieux; on voit alors des fièvres de » long cours, des flux de ventre, des gangrè- » nes, des épilepsies, des apoplexies et des an- » gines. Si le printemps est pluvieux et austral, » il est nécessaire qu'il y ait en été des fièvres » aigues, des ophtalmies et des dyssenteries, » principalement chez les femmes, et chez les » hommes d'un tempérament lymphatique. Si pen-

» dant l'été les pluies sont abondantes et que le » vent du Midi domine, on doit s'attendre à » voir beaucoup de malades en hiver; surtout » si l'automne participe du caractère de l'été, » les constitutions australes humectent le corps, » le relâchent et le rendent paresseux, elles » émoussent l'ouie, obscurcissent la vue, appé» santissent la tête, donnent des vertiges et hu» mectent le ventre. Les maladies qui paraissent » sous leur règne, présentent de semblables phé» nomènes ». Les années chaudes et humides sont singulièrement favorables à la production des maladies épidémiques; elles sont d'autant plus dangereuses, qu'elles succèdent à des températures plus opposées et que le changement a été plus rapide. En général, les saisons sèches sont plus salubres et moins mortelles que les saisons humides (35).

La constitution pestilentielle d'Hyppocrate (36) est du genre des constitutions orageuses : elle est caractérisée par le vent du Midi, la chaleur et l'humidité. On peut soupçonner, quoique l'observation ne donne rien de positif à cet égard, que les modifications de l'atmosphère qui déterminent les orages, peuvent par elles-mêmes causer des maladies épidémiques. Gassendi (37) en décrivant la peste qui régna en 1629, à Digne, sa patrie, remarque, que, pendant les quatre mois de sa durée, le ciel fut constamment couvert de nuages épais; l'air était brûlant et il y eut souvent des orages accompagnés de tonnerres

fréquens. La contagion avait été apportée d'Italie à Lyon en 1628, elle s'était répandue de-là dans le Languedoc, le Dauphiné et la Provence, et dès les premiers jours de Juin 1629, elle s'était manifestée à Digne. Tant que la peste exerça ses ravages, on ne vit aucune autre maladie. Ramazzini, dans l'histoire de la constitution épidémique de 1691, rapporte qu'on n'avait jamais vu la foudre tomber aussi souvent que cette année là. *Nunquam alias cecidere crebriora fulmina.*

Les inondations, suite si ordinaire des orages, sont une cause puissante de maladies épidémiques; elles laissent souvent après elles des eaux stagnantes et occasionnent ainsi des fièvres de mauvais caractère. Les fièvres pestilentielles qui régnérent en Italie, en 1505, furent attribuées par Fracastor à un débordement extraordinaire du Pô, qui avait eu lieu au printemps. Forestus remarque que c'est par une cause semblable que la ville de Delft, en Hollande, où il pratiquait la médecine, était rarement exempte dix ans de suite de la peste, ou de quelque maladie pestilentielle. En 1694, une fièvre épidémique parut à Rochefort; on la prit d'abord pour la peste, et on reconnut bientôt qu'elle provenait de quelques marais formés par les eaux de la mer. La fameuse maladie de Hongrie, dont Sennert (38) nous a conservé l'histoire, était due à des inondations. On trouve dans Pringle (39) des exemples plus récens; et si les dangers des inondations n'étaient pas généralement reconnus,

il nous serait facile d'en accumuler les preuves.

D'autres circonstances appartenantes aux orages peuvent devenir une cause indirecte de maladies épidémiques : telles sont la destruction des récoltes par la grêle, et l'altération des grains par l'humidité. La cherté des denrées porte principalement sur la classe pauvre, la force d'user d'alimens mal-sains, et la rend ainsi plus accessible aux principes morbifiques. La *fièvre maligne avec spasme* qui, au rapport de Sennert (40), affligea en 1596 et 1597, la Westphalie et plusieurs autres cercles d'Allemagne, était due à la mauvaise nourriture et surtout à l'usage des bleds ergotés. Une épidémie du même genre ravagea la Hesse, la Misnie, la Lusace et la Marche, au commencement du siècle dernier. Dans l'automne de 1716, et au printemps de l'année suivante, les habitans de l'Alsace et de la Saxe éprouvèrent une fièvre convulsive semblable à celle que décrit Sennert ; et souvent on a vu la dyssenterie et une maladie gangréneuse régner épidémiquement par la même cause. Telle a été la maladie connue sous le nom de *feu St.-Antoine* qui n'est autre chose qu'une érysipèle gangréneuse (41).

On a vu par tout ce qui précède, combien les saisons orageuses ont de ressemblance avec les saisons simplement chaudes et humides : ces deux états de l'atmosphère ne diffèrent à proprement parler que du plus au moins et tous les effets produits par celui-ci, le sont à un

plus haut dégré par le premier : telles sont la prompte acidification du lait, la rapidité de la putréfaction soit végétale, soit animale, la force de la végétation, etc. Les végétaux après une pluie d'orage, semblent acquérir une nouvelle vie; on pourrait même dire que les orages sont aussi favorables aux plantes, qu'ils sont nuisibles aux animaux, si trop souvent l'on n'avait à déplorer les ravages de la grêle.

L'analogie des constitutions orageuses et des constitutions chaudes et humides, est déjà établie sur des faits; elle sera appuyée de nouvelles preuves, lorsque nous développerons la théorie des orages et sa manière d'agir sur l'économie animale.

Après avoir décrit les effets pernicieux des orages, il convient d'indiquer les circonstances, rares à la vérité, dans lesquelles ils peuvent être salutaires à l'homme. Si les saisons orageuses sont les plus fécondes en maladies, les orages eux-mêmes ont quelquefois fait cesser des épidémies, en renouvellant entièrement la constitution de l'air : la pluie a d'ailleurs l'avantage de rafraîchir l'atmosphère; elle peut aussi la purger des miasmes qui y sont répandus. Toujours est-il vrai que les orages marquent souvent le passage d'une saison à une autre, et qu'en rendant ce changement plus décidé, ils dissipent les maladies règnantes. Hyppocrate après avoir parlé des maladies qui dominent dans un printemps pluvieux et austral, succédant à un hiver sec et boréal,

dit que » si le lever de la canicule amène des » orages, et que les vents étésiens commencent » à souffler, on peut espérer que les maladies » cesseront et que l'automne sera saine ». (42).

Pour completter le tableau des phénomènes appartenans aux orages, nous devons parler de la foudre, dont les effets ont si souvent étonné les philosophes aussi bien que le vulgaire. Le tonnerre était chez les payens une cause de terreur, bien plus grande peut-être qu'il ne l'a été depuis chez les chrétiens; aussi avaient-ils élevé des autels au Dieu tonnant : *Deo tonnanti*, *Deo fulminatori*. Ces autels étaient placés ordinairement dans les endroits frappés de la foudre, comme si Jupiter eût voulu se les approprier, et qu'il ne fut plus permis d'en faire un usage profane. Auguste, de retour d'une expédition militaire, consacra un temple au Dieu tonnant, en reconnaissance de ce que la foudre l'avait épargné, après avoir traversé sa litière et ôté la vie à l'esclave qui le précédait (43). Les corps frappés de la foudre étaient réputés funestes, tant qu'ils n'avaient pas été purifiés; et ce n'était pas sans témérité qu'on s'en approchait avant cette cérémonie (44). Cicéron rapporte qu'il n'était pas permis de tenir les comices lorsqu'il tonnait (45). Les corps de ceux qui avaient été tués par la foudre, ne jouissaient pas des honneurs du bûcher; on devait simplement les inhumer, d'après l'ordonnance de Numa (46). On tirait toutes sortes de présages de la foudre, et on lui

donnait différens noms, suivant que ces présages étaient heureux ou malheureux et selon la direction ou le temps pendant lequel elle tombait (47).

On sait depuis long-temps que la foudre frappe de préférence les endroits élevés (48) et les forêts, qu'elle s'élance sur les métaux et les consume, à moins qu'ils ne présentent assez de superficie pour la conduire, ou assez de masse pour lui résister. On a vu souvent l'argent disparaître sans que la bourse qui le contenait, eut souffert la moindre altération; une lame d'épée a été fondue et le fourreau est resté intact. Les plus anciens auteurs font mention de ces phénomènes, et Sénèque observe très-bien que la foudre n'agit pas de la même manière sur tous les corps qu'elle touche. Dans un arbre, dit-il, elle brûle ce qui est très sec, perce et brise ce qui est très-dur, dissipe l'écorce extérieure, fend et rompt le *liber* et hache les feuilles; elle condense le vin; fond les métaux, donne une odeur puante à l'huile et aux matières grasses, etc., etc. Mais en faisant l'énumération des effets de la foudre, il faut reconnaître que plusieurs ont été exagérés, ou entièrement imaginés par l'amour du merveilleux, et accueillis avec complaisance par la crédulité. Des auteurs recommandables eux-mêmes, n'ont pas su se garantir de toute prévention à cet égard. Sénèque assure que la foudre neutralise le venin du serpent et de la vipère; la raison qu'il en donne, c'est

que les vers ne naissent pas dans les corps vénimeux, tandis que ceux qui sont frappés de la foudre en sont couverts en très-peu de temps. Ce philosophe dit encore que le vin est congelé par la foudre, et qu'il acquiert une solidité telle qu'il ne s'échappe pas lors même que le tonneau est brisé; cet effet, ajoute-t-il, ne dure pas plus de trois jours, et ceux qui boivent de ce vin revenu dans son premier état, meurent ou perdent la raison. Si on lui demande pourquoi cela arrive? Il répond tout simplement que la foudre a une *force pestifère* et qu'elle laisse dans les liqueurs un esprit capable de les condenser et de les geler (49). Lucrèce avance que la foudre enlève le vin des tonneaux sans laisser la moindre trace de son passage (50). Pline fait mention du même fait qu'il appelle un miracle de la nature (51).

La foudre enflamme les matières combustibles et les consume avec une rapidité surprenante; le peuple croit qu'il est impossible d'éteindre de pareils incendies; on ne parviendrait pas à lui persuader d'y jetter de l'eau. La matière fulminante laisse ordinairement après elle une fumée épaisse, sulfureuse et suffocante; quelques-uns pensent, sans preuves, qu'il est dangereux d'employer comme aliment, ou comme boisson, les substances qu'elle a touchées (52). Elle produit dans son explosion un tel ébranlement dans l'air, que les corps environnans sont repoussés quelquefois à des distances considérables. Ce fait a

été travesti de mille manière : on a prétendu voir des personnes transportées doucement, comme sur les ailes du zéphir, d'un appartement dans l'autre, et des chars enlevés avec l'attelage et le conducteur, sans éprouver la moindre secousse.

Les effets de la foudre sur les animaux ne sont pas moins remarquables ; on l'a vu tomber sur des réunions nombreuses, frapper un individu, ne faire aucun mal à son voisin, et en tuer un autre à quelque distance du premier. Des chevaux ont été tués, sans que ceux qui les montaient aient eu le moindre mal ; on dit même qu'un cavalier a pu être tué, sans que le cheval s'en soit ressenti ; il arrive souvent que les chevaux d'une voiture et le postillon sont renversés, tandis que ceux qui sont dans l'intérieur restent sains et saufs. Un journal du 20 Juillet 1808, raconte que, peu de jours auparavant, la foudre avait frappé une jeune fille qui se promenait avec une de ses compagnes ; celle-ci dans son trouble, précipita ses pas sans s'appercevoir que le bras de son amie lui était resté dans la main. Pline (53) rapporte que la princesse Martia, foudroyée, étant enceinte, accoucha d'un fœtus mort, sans éprouver la moindre incommodité. Schenelszer dit qu'une femme fut tuée, tenant dans ses bras un enfant qui ne reçut pas la moindre atteinte (54).

On a observé que lorsque la foudre tombait sur les étangs, elle faisait périr beaucoup de poissons, et que ceux qui survivaient ne grossis-

saient pas. On a attribué à la grêle une semblable action, indépendamment des effets qu'elle peut produire par la percussion.

Les cadavres de ceux qui ont été tués par la foudre, ne présentent souvent aucune trace de lésion. Quelquefois on apperçoit au crâne, une petite ouverture qui semble avoir donné passage à la matière fulminante ; un léger épanchement dans le cerveau ; des signes d'hémorrhagies peu abondantes par quelqu'un des orifices du corps ; des brûlures sur plusieurs points de la peau, ou des taches rouges, noires ou livides ; quelquefois encore des viscères ont été entièrement consumés sans que l'extérieur parut altéré en rien ; tantôt les membres conservent toute leur souplesse, tantôt ils acquièrent une roideur excessive. La foudre ne tue pas toujours ; elle a occasionné des paralysies partielles ; elle a oté l'usage de la vue, de l'ouïe, ou même de la parole ; elle a aussi causé la démence (55). Quelques-uns sont restés dans un état de syncope pendant plusieurs heures, et n'ont repris leurs sens que peu-à-peu.

Ramazzini, dans un passage déjà cité, raconte qu'en 1691, un laboureur frappé de la foudre, eût tous ses vêtemens brûlés, excepté les courroies ; qu'il resta pendant plusieurs jours immobile d'étonnement, et qu'ensuite il se rétablit et jouit d'une très-bonne santé (56). On trouve dans l'Encyclopédie deux faits analogues arrivés en 1717, l'un à Hambourg, et l'autre en Hongrie (57).

En

En 1787, dans le mois d'Août, la foudre eut des effets déplorables dans une maison de campagne du Dauphiné : il faisait une chaleur excessive, le ciel était extrêmement couvert, l'air était étouffant, le tonnerre se faisait entendre. Une demoiselle observait l'orage avec deux de ses sœurs, dans une chambre dont la porte et les fenêtres étaient ouvertes, lorsqu'un coup de fusil est lâché près d'elles; la foudre éclate à l'instant, renverse les trois sœurs, suit la direction des sonnettes; d'un côté allume un incendie, et de l'autre tue un jeune homme, sans aucune marque extérieure. Cependant la demoiselle avait perdu connaissance et on eut de la peine à la rappeller à elle-même. On lui trouva à la cuisse une légère brûlure et au pied une blessure semblable à celle qu'aurait pu faire un instrument tranchant; les souliers et les bas avaient été déchirés sans que les jambes fussent endommagées. La blessure du pied fut bientôt guérie; mais la demoiselle resta très-faible, et ne put marcher de quelque temps qu'avec des béquilles. Elle s'est ressentie pendant plusieurs années d'une commotion si violente; au seul mot de tonnerre elle se trouvait mal : aujourd'hui même elle éprouve des évanouissemens à l'approche des orages. Les sœurs en furent quittes pour la secousse; leur visage était devenu jaune; une lotion simple suffit pour faire disparaître cette couleur.

En 1805, encore dans le mois d'Août, la foudre tomba, au milieu de la nuit, sur une grange de la

commune de Saint-Jean-d'Oubrigou, département de la Haute-Loire ; elle sillonna d'abord la partie la plus élevée de la muraille, à une profondeur de trois ou quatre lignes, tua une vache, dans l'écurie, ne fit aucun mal à la vache voisine, mais en atteignit une autre à l'extrémité opposée. Enfin dans un cabinet où était un lit clos, sur lequel reposaient deux filles, elle tua celle qui était sur le devant ; l'autre resta sans connaissance pendant plusieurs heures. Bientôt après qu'elle fut revenue de cet état, elle vomit des matières noires et fétides, et se sentit extrêmement soulagée. A l'instant où la foudre fit explosion, les bœufs mugirent d'une manière si terrible, que le maître de la maison fut effrayé et pressentit les malheurs qui venaient de lui arriver. L'année suivante, dans une commune du même département, un laboureur fut tué, son cadavre était gonflé et violet.

Une religieuse de Saint-Etienne fut tuée par la foudre, il y a une cinquantaine d'années; ses coïffes et son crâne étaient percés d'un trou large d'une ligne; on ne découvrit aucune autre lésion extérieure. Une jeune demoiselle fut atteinte du même coup et resta bossue; cette demoiselle vivait encore il n'y a pas quinze ans.

Dans une autre ville du Forez, en 1786, une religieuse qui sonnait, dans l'espérance de dissiper l'orage, fut renversée par la foudre ; le clocher était rempli d'une fumée noire, épaisse et sulfureuse : cette malheureuse fille aurait été

infailliblement suffoquée, si l'on ne fût venu promptement à son secours.

Le 1er. Juin 1809, une dame a été frappée de la foudre, à Bordeaux, dans un pensionnat de jeunes demoiselles; cette dame n'a parlé que deux heures après, et n'a entièrement repris connaissance qu'au bout de six heures, sans conserver le moindre souvenir de ce qui lui était arrivé. Sa chaîne d'or avait été fondue et oxidée; tout le col était coloré d'une bande noire, dentelée, et portait sept brûlures semblables aux marques produites par l'application d'un fer chaud; la face était pourpre; une bande en zig-zag passait auprès du sein gauche, et finissait à l'aîne par un disque de la même couleur, etc. Les particules de métal oxidé par la matière fulminante, forment quelquefois des empreintes extraordinaires: la plus singulière de ce genre est une image parfaite de l'éruption d'un volcan (58).

Cardan, cité par Rivière (59), raconte que huit moissonneurs qui soupaient sous un chêne, ayant été frappés de la foudre, moururent dans la même position; leurs membres étaient devenus roides, de manière que l'un paraissait encore manger, l'autre boire, celui-là porter la main à son verre, etc. Une semblable roideur a été observée par le P. Beccaria, sur un homme tué en Italie; il est à remarquer que la matière fulminante avait atteint cet homme par une veine du col, et qu'elle en avait dessiné les ramifications sur la peau avec la dernière exactitude (60).

Deux petits bergers, au rapport de M. Daquin, s'étant réfugiés pendant un violent orage, sous un chêne isolé au milieu des champs, la foudre tomba sur le chêne, tua celui des deux qui se trouvait le plus proche de l'arbre et blessa l'autre en différens endroits de l'épine du dos, dans toute sa longueur. Le blessé demeura plus de six mois à l'hôpital; la lenteur de sa guérison parut tenir moins à la largeur des plaies, à leur profondeur ou à leur multiplicité, qu'à un caractère de malignité qui, suivant l'opinion de M. Daquin, leur avait été imprimé par la foudre (61).

Un militaire, âgé de trente-cinq ans, voyageait sur l'impériale d'une voiture, le 28 Juin 1805, lorsqu'un éclair le frappa vivement dans les yeux; il ressentit au même instant une secousse; mais il ne savait s'il devait l'attribuer au mouvement de la voiture ou à la foudre, parce que le choc avait été très-rapide. La secousse fut bientôt suivie d'un sentiment de gêne et de plénitude à la région épigastrique; la déglutition devint difficile; le malade sentait un obstacle au passage des alimens, et cet obstacle paraissait s'élever assez près du pharynx. A ces symptômes se joignait une légère céphalalgie frontale, un certain dégoût des alimens et une constipation opiniâtre. Le pouls était dans l'état naturel, et l'épigastre ne devenait point douloureux par la pression. Le 30 Juin, ce militaire consulta le chirurgien de son régiment; il se plaignait surtout d'une faiblesse dans la vue.

Le chirurgien trouva les pupilles fort dilatées, et l'iris peu sensible aux impressions de la lumière : mais soupçonnant que l'affection des yeux était plus ancienne que le malade ne le disait, il dirigea toute son attention sur l'état de l'estomac et des intestins, et prescrivit, en conséquence, un bol de huit grains de calomel, qui fut avalé avec quelque difficulté, et ne produisit aucun effet.

Le 1er Juillet, tous les symptômes avaient acquis de l'intensité; le principal obstacle à la déglutition était au pharynx; les alimens étaient renvoyés dans le nez par une espèce de mouvement convulsif; mais si quelque matière pouvait vaincre la première résistance, elle pénétrait facilement jusque dans l'estomac. Le malade articulait difficilement; il se plaignait de sécheresse au gosier, sans que ces parties offrissent la moindre altération. La constipation subsistant toujours, on donna deux scrupules de jalap et autant de crême de tartre, dont une partie ressortit par le nez, et qui furent encore sans effet. Le soir, la respiration était pénible, lorsque le malade se mettait sur son séant; elle était accompagnée d'un bruit semblable au râle; le chirurgien soupçonnant *un certain degré d'inflammation au larynx et aux environs*, pensa qu'une saignée pourrait être utile : mais une défaillance empêcha de tirer plus de dix onces de sang.

Le 2, exaspération de tous les symptômes;

nouveau purgatif qui n'a pas plus d'action que les premiers. Un médecin appellé en consultation, avoue qu'il n'a vu aucun cas qui eût la moindre analogie avec celui-ci. Le malade dit que le même jour où l'éclair l'a frappé, il a mangé une grande quantité de fromage qu'il croit n'avoir point rendue par les selles. Le docteur dans la supposition que quelque chose était resté dans l'estomac, conseille un émétique. On essaie le sulfate de zinc; on réitère la dose, et on n'obtient pas la moindre nausée. Un vésicatoire est appliqué au col, et l'on recommande au malade de mâcher de la racine de mézéréon.

Le matin du 3 Juillet fut marqué par une augmentation effrayante de tous les symptômes : prostration des forces, pouls petit, sans être accéléré; vue plus troublée qu'elle n'avait jamais été; point de selles; très-peu d'urine. . . . . Le malade jouissait de toutes ses facultés intellectuelles; on lui administra la moutarde comme émétique : ce moyen ne produisit que beaucoup de gêne au gosier, et des efforts pour vomir qui paraissaient convulsifs, mais qui cessèrent bientôt. Une demi-dragme d'ipécacuanha, donnée quelques instans après, fut absolument sans action, et le malade mourut à quatre heures du soir, sans douleurs comme sans efforts.

Le lendemain on procéda à l'ouverture du cadavre : les viscères de la poitrine et du bas-ventre parurent sains au premier coup-d'œil; mais en continuant la dissection, on trouva bientôt une

altération suffisante pour avoir causé la mort. Le pharynx et l'œsophage ne présentaient rien que de naturel ; l'estomac était fortement gangrené dans une grande partie de son étendue ; à l'extérieur il était livide et enflammé : *l'inflammation néanmoins, n'était pas celle que produit une action générale du système.* Le foie avait une teinte jaunâtre ; la gangrène commençait au cardia, et s'étendait sur toute la surface de l'estomac, jusqu'à deux ou trois pouces du pylore, qui était parfaitement sain. Cet organe ne contenait que les remèdes pris par le malade, les deux jours précédens. Une portion du méso colon, de la grandeur d'un écu, était d'une couleur rouge foncée et d'une *texture membraneuse fort délicate ;* tout le mésentère et le méso-colon étaient chargés de graisse, excepté sur ce point rouge. Cette portion séparée du reste des viscères, et exposée quelque temps à l'air, perdit sa couleur et devint transparente. Les intestins renfermaient une assez grande quantité de matières dures, mais ne paraissaient aucunement avoir souffert. La chaleur animale et la fluidité du sang se conservèrent quelque temps après la mort, quoique la putréfaction eût déjà lieu dans différentes parties du cadavre, et qu'elle fut accompagnée d'une grande fétidité (62).

J'ai déjà fait entendre que l'autopsie cadavérique des animaux foudroyés n'avait pas toujours offert les mêmes résultats. Lower et Willis, ayant ouvert un jeune homme tué par la foudre, trou-

vèrent le cœur sain et les poumons très-gonflés; Duverney et Pitcarn, au contraire, ont vu les poumons très-affaissés. Les mémoires de l'académie de Pétersbourg parlent d'un homme dont le cadavre présenta les phénomènes suivans: « Le » bas-ventre et la verge furent trouvés prodi» gieusement enflés; la peau du côté gauche res» semblait à du cuir brûlé; toutes les autres par» ties du corps avaient une couleur de pourpre, » excepté le col qui était rouge comme de l'écar» late. On appercevait des marques d'une petite » hémorrhagie à l'oreille droite; sur le dessus de » la tête se voyait une légère blessure, comme » si le péricrâne avait été déchiré, et le crâne » n'avait pas souffert; le cerveau néanmoins était » rempli de sang très-fluide, et l'étui des verté» bres d'une grande quantité de sérosités; les » poumons étaient noirâtres et tombés; le cœur » privé de sang, ainsi que les vaisseaux qui » l'entourent. La vésicule du fiel et la vessie uri» naire étaient affaissées et entièrement vides, » tandis que les uretères se trouvaient extrême» ment distendus par la quantité d'urine qu'ils » contenaient (63) ».

La chair des animaux tués par la foudre se corrompt avec une rapidité surprenante; ce fait, déjà remarqué par Sénèque, est constaté par l'observation journalière, et on a lieu d'être étonné que des auteurs instruits (64) aient osé le révoquer en doute. « Tous les moutons d'un » troupeau rassemblés sous un arbre, au rap-

» port de Francklin (65), ayant été tués par un » coup de tonnerre, le soir un peu tard, le pro- » priétaire voulant en sauver quelque chose, en- » voya le lendemain matin des gens pour les écor- » cher; mais la pourriture était si grande, que » les gens n'eurent pas le courage d'exécuter » cet ordre; de sorte que les corps furent en- » terrés avec la peau ». Dans le mois d'Août de cette année 1809, trois jeunes gens, le frère, le beau-frère et la sœur, s'étant réfugiés pendant un orage, sous un arbre, près de Sedan, furent écrasés par la foudre. La plus prompte et la plus horrible putréfaction suivit cette catastrophe (66).

Sénèque prétend que la tête de ceux qui ont été frappés par la foudre est toujours tournée vers le côté d'où elle est partie (67). Pline dit que l'homme est le seul animal que la foudre puisse atteindre sans le tuer, et que les autres animaux expirent sur-le-champ : comme si la nature eût voulu accorder cette prérogative à celui qui le cède en force à tant de bêtes féroces. Il ajoute que ceux qui sont foudroyés étant éveillés meurent les yeux fermés, tandis que le contraire arrive à ceux qui sont frappés pendant le sommeil. Les *combustions humaines* n'étaient sans doute pas connues de son temps, puisqu'il affirme dans le même passage, qu'aucun animal ne brûle spontanément, à moins qu'il n'ait été tué par la foudre. Il veut que les plaies causées par la matière fulminante, soient plus froides que le reste du corps.

Les anciens croyaient que la foudre ne tombait pas sur le laurier, ni sur le veau marin, ni sur l'aigle, et qu'elle ne descendait jamais à cinq pieds au-dessous de la surface de la terre. Aussi les hommes craintifs se cachaient-ils dans des caves ou dans des tentes couvertes en cuir de veau marin (68). Le habitans de Vichy sont persuadés que les lieux environnés d'une eau thermale sont à l'abri de la foudre; le docteur Lucas, qui m'a communiqué ce fait, dit avoir acquis la certitude qu'il n'y a pas à Vichy, un seul témoin qui pût le démentir; il paraît cependant sûr que les orages sont plus fréquens dans les pays où les eaux thermales sont abondantes.

La foudre a quelquefois été un moyen de guérison: une femme qui, dès l'âge de six ans, par l'effet d'une terreur subite, avait perdu l'usage de tous ses membres, et dont les extrémités inférieures étaient restées paralysées, fut guérie par un coup de foudre, à l'âge de 44 ans. Diemerbroeck, cité par Van Swieten (69), assure qu'il a vu quinze ans après le sujet de cette merveilleuse cure. « Un nommé Wender, ecclésiastique » du comté de Kent, en Angleterre, avait perdu » l'usage de ses muscles, dans une attaque d'a» poplexie; il éprouvait en outre de violens bat» temens de cœur, des tremblemens dans les » membres, des mouvemens de tendons et des » vertiges. Un an après, étant couché, il fut » éveillé par de grands coups de tonnerre, sen» tit une forte secousse, comme de l'électricité,

» vit sa chambre remplie d'éclairs, et dès ce mo-
» ment, fut parfaitement rétabli (70) ». Le docteur Gardane, dans ses *conjectures sur l'électricité médicale*, rapporte qu'un homme paralytique depuis vingt ans, ayant été frappé de la foudre pendant qu'il prenait les eaux ferrugineuses de Tumbridge, recouvra l'usage de ses membres. Les mémoires de l'académie des sciences pour l'année 1773, contiennent une semblable cure opérée sur un domestique perclus de deux bras.

Mais l'exemple le plus singulier peut-être, et le plus incroyable, est celui de M. l'abbé de R***, rappellé des portes du tombeau par un coup de foudre. Il était alors âgé de vingt-cinq ans, et atteint depuis trois ans environ, d'une fièvre lente-nerveuse, qui avait été traitée infructueusement par plusieurs médecins instruits. Dans le printemps de 1783, année très-orageuse, remarquable par des brouillards secs qui regnèrent une partie de l'été, le malade entreprit le voyage de Montpellier, avec un de ses cousins-germains, phthisique au dernier degré. Ces deux jeunes gens habitaient depuis long-temps ensemble; ils voyagèrent dans la même voiture qui fut exactement fermée pendant toute la route. Le phthisique mourut peu de jours après son arrivée à Montpellier, et la faculté pensa que la fièvre lente de M. de R*** était liée aussi à une phthisie pulmonaire très-avancée et prochainement mortelle. M. de R***, de retour dans

le château de *** en Dauphiné, où il habitait avec une partie de sa famille, n'avait pas quitté la chambre depuis son arrivée, lorsque dans le mois de Juin, il résolut de sortir pour prendre l'air. Après s'être fait raser, il se traîna appuyé sur son domestique, jusques vers un miroir, attaché à l'espagnolette d'une croisée, et légèrement renversé; à l'instant où il nouait sa cravate, la foudre éclate et perce le plafond. En suivant une direction perpendiculaire, elle aurait atteint M. de R***, par le sommet de la tête; mais détournée vraisemblablement par le métal du miroir, elle le frappa à la poitrine et le renversa comme d'un coup de massue. Son domestique fut repoussé à quelque distance, et un chien fut tué sur l'escalier. Cependant M. de R*** n'avait pas entièrement perdu connaissance; il avait le visage contre terre, les membres étaient fléchis; la poitrine, le bas-ventre et les extrémités étaient couverts de larges brûlures, surtout du côté gauche; du même côté, la peau du bras avait été déchirée en deux ou trois endroits, les extrémités supérieures étaient à demi-paralysées, les inférieures l'étaient complettement. Des coulans d'or d'une bourse avaient été fondus et transportés sur les boucles de souliers en forme de perle parfaitement sphérique; des fils de sonnettes avaient disparu, etc.

Le chirurgien du village fit envelopper le malade dans une peau de mouton nouvellement écorché, pratiqua ensuite des scarifications pro-

fondes sur toutes les parties brûlées, et prescrivit des bains de lait; aux bains de lait succédèrent des applications de feuilles de mauve cuites, qui furent employées jusqu'à la fin du traitement. La suppuration ne tarda pas à s'établir, elle fut énorme; les escarres se détachèrent peu-à-peu, et les plaies furent cicatrisées au bout de deux mois. La paralysie s'était dissipée insensiblement et n'avait duré que quelques jours. Cependant le malade avait un appétit dévorant, les digestions étaient faciles, les forces se rétablissaient de jour en jour, et la guérison fut bientôt complette. Aucun remède intérieur ne fut prescrit, et la diète végétale fut observée pendant tout le cours de la maladie. M. de R*** a joui depuis d'une santé parfaite; c'est lui-même qui a bien voulu me communiquer tous ces détails.

La frayeur causée par le tonnerre ne doit point être oubliée parmi les effets des orages; on la remarque surtout chez ceux qui ont été témoins des phénomènes de la foudre, ou qui se sont ressentis de son action. Le retour des accès hystériques et l'inquiétude qu'éprouvent les hypocondriaques, etc., peuvent être en partie attribués à cette cause. On a vu la frayeur occasionnée par un violent coup de tonnerre, faire avorter toutes les brebis d'un troupeau. Un semblable effet a été observé sur des femmes, outre que la constitution chaude et humide, est par elle-même nuisible à celles qui sont en-

ceintes comme ledit Hyppocrate. Suétone raconte que le tonnerre et les éclairs épouvantaient tellement Auguste, qu'il portait toujours avec lui une peau de veau marin, comme préservatif; et qu'au moindre soupçon d'un grand orage, il se renfermait dans un lieu caché et clos de toutes parts (71). Plusieurs personnes qu'on ne saurait taxer de pusillanimité ne peuvent se défendre d'un certain mouvement de terreur quand le tonnerre gronde : quelques grands hommes mêmes n'ont point été exempts de cette faiblesse.

Tels sont *les effets que produisent les orages sur l'homme et sur les animaux*; la théorie des orages et la discussion des faits feront le sujet de la seconde partie.

2°. *De quelle manière ces effets ont-ils lieu?*

Les payens regardèrent longtemps les météores comme des effets immédiats de la colère céleste : leur Jupiter était constamment armé de la foudre pour exercer ses vengeances, ou pour faire connaître ses volontés aux faibles mortels ; les orages n'étaient point des phénomènes naturels, ils étaient uniquement soumis au caprice du père des Dieux. Un auteur, qui a joui de quelque célébrité dans le 16e. siècle (1), osa renouveller cette opinion ; il assigna aux orages une cause toute *divine*, les fit dériver d'une *puissance spirituelle* et borna là toute sa théorie.

Mais cette opinion était déjà le partage exclusif du vulgaire; les gens raisonnables ne voyaient rien de surnaturel dans les météores, et les philosophes de la plus haute antiquité avaient cherché à en expliquer les causes. Le progrès des lumières acheva de dissiper le prestige : la nouvelle loi coopéra à ce changement dans les idées, en n'infligeant point comme l'ancienne des peines temporelles à ses transgresseurs, et en rapportant presque tout à une vie future.

Ceux qui croyaient à Jupiter étaient sans doute encore nombreux du temps de Sénèque, puisque ce philosophe prend la peine de les réfuter. Cicéron l'avait fait avant lui, et plus anciennement encore Lucrèce, qui nous a transmis la doctrine d'Epicure. Pourquoi, disent-ils, si c'est Jupiter qui gouverne la foudre, la lance-t-il si souvent sans raison ? A quoi bon la jetter au milieu de la mer ? . . . . Sur ses propres temples ? . . (2). Pourquoi de préférence sur les hautes montagnes ? Dans les forêts ? Dans les endroits inhabités ? Pourquoi attendre que les nuages soient formés ? . . . Mais la plus forte objection est exprimée dans ces vers de Lucrèce :

Cur ; quibus incautum scelus aversabile cunque est
Non faciunt, icti flammas, ut fulguris halent
Pectore perfixo, documen mortalibus acre ?
Et potius nullæ sibi turpis consciu'rei
Volvitur in flammis innoxius, inque peditur,
Turbine cœlesti subito conreptus, et igni ? (3).

Enfin, dit Sénèque, nous pensons que la foudre tombe parce que les nuages se sont heurtés,

mais non que les nuages se heurtent pour que la foudre tombe (4).

Anaxagore regardait la foudre comme une émanation des astres; Aristote, dont la philosophie a dominé si long-temps dans les écoles, pensait que la terre, par ses exhalaisons, fournissait la matière des orages : la pluie et la grêle étaient produites par les exhalaisons humides; le tonnerre et les éclairs par les exhalaisons sèches. Les exhalaisons sèches et chaudes, reçues dans un nuage dans la région moyenne de l'air, y étaient renfermées et comprimées par le froid; elles faisaient effort pour s'ouvrir un passage, et le combat du froid et du chaud donnait lieu aux éclairs et au tonnerre. La pluie ne se composait que des vapeurs aqueuses condensées, et la grêle de la pluie gelée (5). Les Stoïciens prétendaient que l'air contenait en soi toutes les causes des orages, et qu'il avait la propriété de se transformer en feu et en eau. Selon eux, tous les phénomènes des orages dépendaient de divers mouvemens établis dans l'air, et la foudre était allumée par le choc des nuages (6). Sénèque expose les opinions de plusieurs autres philosophes, les réfute et s'efforce de prouver que les éclairs et le tonnerre sont le résultat de la collision des nuages. La supposition des matières nitro-sulphureuses en fermentation dans l'atmosphère est beaucoup plus récente, elle a surtout été avancée depuis la découverte de la poudre à canon.

Tels

Tels sont, en résumé, les principaux systêmes qu'on a imaginés sur les orages (7). La manière de philosopher des anciens physiciens ressemble si peu à celle des modernes, que nous aurions de la peine à nous défendre d'un certain dégoût en insistant sur toutes ces explications; il serait d'ailleurs sans utilité de l'entreprendre.

L'hypothèse de la collision des nuages et celle des matières en fermentation régnaient dans les écoles, lorsque Francklin, *qui sut dérober le feu du ciel* (*), soupçonna l'analogie de la foudre et du fluide électrique. La premiére expérience fut faite, d'après cette idée, à Marly-la-Ville, le 10 mai 1752, par les soins de M. Dalibard: on tira des étincelles d'un nuage orageux, au moyen d'un conducteur; cette expérience fut bientôt répétée par plusieurs physiciens français; et ce ne fut que dans le mois de Juin de la même année que Francklin la fit en Amérique. Peu de temps auparavant, M. Romas avait obtenu, en France, le même résultat, sans avoir connaissance de la tentative de Francklin. Des essais sans nombre prouvèrent l'identité de la matière fulminante et du fluide électrique, et la météorologie changea de face. Dans l'enthousiasme de la nouvelle découverte, on regarda tous les météores comme des phénomènes électriques; l'éclair et le tonnerre furent attribués uniquement à un rétablissement d'équilibre du fluide

(*) *Eripuit cœlo fulmen, sceptrumque tyrannis.*

électrique, semblable à ce qui se passe dans la bouteille de Leyde, dont la découverte datait de 1746 (8). Cependant on s'apperçut bientôt qu'on avait trop accordé à l'électricité, et qu'elle était insuffisante pour expliquer tous les phénomènes des orages, lorsque la chimie pneumatique, en apportant de nouvelles lumières à la météorologie, a placé la théorie des orages au nombre des systêmes les plus admissibles de la physique.

L'atmosphère, dans les temps sereins, est constamment dans un état électrique positif; cet état ne varie que dans les temps orageux; et encore alors l'atmosphère n'est-elle négative que dans quelques-uns de ses points. Ce surcroît d'électricité est fourni à l'atmosphère par les vapeurs terrestres, et cette cause est sans cesse agissante. Volta a prouvé que les corps, en augmentant de volume, augmentaient de capacité pour le fluide électrique; ses expériences ont été confirmées par Saussure; les liquides en se vaporisant ont toujours laissé l'électromètre à l'état négatif (9). Les exhalaisons terrestres se chargent d'une grande quantité de fluide électrique; arrivées dans l'atmosphère, elles s'y condensent, leur capacité diminue, et elles cèdent à l'air le fluide surabondant. La matière électrique peut encore s'élever du sein de la terre sans être unie à des vapeurs; elle a souvent été sensible à l'œil de l'observateur, par des colonnes de poussière ou autres corps légers qu'elle entraînait avec lui (10).
Les régions moyennes de l'atmosphère se chargent

donc continuellement de fluide électrique aux dépens du globe terrestre ; première proposition fondamentale de la théorie des orages.

On sait que l'eau peut être unie à l'air de différentes manières ; Charles le Roy (11), médecin de l'illustre école de Montpellier, est le premier qui ait démontré par des expériences décisives, que l'air dissout l'eau, à-peu-près comme l'eau dissout les sels. La dissolution de l'eau dans l'air est en raison composée des forces comprimantes et de la température : c'est-à-dire que l'air dissout d'autant plus d'eau qu'il est plus chaud ou plus comprimé. Ce qu'on appelle évaporation de l'eau n'est autre chose que l'union de ce liquide à l'air ; l'évaporation à la surface de la terre est constante : *l'atmosphère contient donc toujours une certaine quantité d'eau :* seconde proposition fondamentale de la théorie des orages.

Mais l'eau ne s'évapore pas seulement à la surface de la terre, elle s'y décompose et se résout en ses deux principes constituans, l'oxigène et l'hydrogène ; ces deux substances s'échappent dans l'air sous forme gazeuse, et malgré la différence de leur pesanteur spécifique, elles peuvent s'élever ensemble à une certaine hauteur, parce qu'elles conservent entre elles une adhérence assez forte. *L'atmosphère contient donc à une certaine hauteur du gaz hydrogène qui lui est fourni par l'eau décomposée à la surface de la terre :* troisième proposition fondamentale de la théorie des orages.

Or le *fluide électrique*, l'*eau*, le *gaz oxigène*

et le *gaz hydrogène*, sont les matériaux des *orages*.

Nous avons établi, d'après l'observation, que les orages avaient lieu dans les temps les plus chauds: on en voit actuellement la raison, puisque la chaleur favorise l'évaporation et la décomposition de l'eau, et par suite le dégagement du fluide électrique. Mais cette accumulation d'eau, d'hydrogène et de fluide électrique dans l'atmosphère, a nécessairement un terme; il faut que l'équilibre se rétablisse, et c'est ce *rétablissement d'equilibre* qui *constitue les orages.*

Lorsque l'air est saturé d'eau, si une nouvelle quantité de vapeurs aborde dans l'atmosphère, soit par un vent-humide, soit par une évaporation plus active à la surface de la terre, l'air donnera d'abord des signes d'humidité, et il se formera bientôt des nuages. Ce phénomène aura lieu encore, sans qu'il y ait une augmentation réelle de molécules aqueuses, toutes les fois que la force dissolvante de l'air aura subi une diminution notable. La force dissolvante de l'air est proportionnelle à sa pression et à sa température; la formation des nuages sera donc nécessaire, lorsque l'air deviendra plus froid ou que sa pression sera moindre par quelque cause que ce soit. Les orages sont surtout fréquens dans les saisons chaudes: ils sont précédés par des chaleurs excessives: ainsi le passage de l'eau de l'etat de dissolution à celui d'une simple suspension, ne peut-être attribué alors qu'à une évaporation

plus active, où à un décroissement des forces comprimantes de l'air, et point du tout à un abaissement de la température (12).

Le fluide électrique déjà accumulé dans l'atmosphère aux dépens du réservoir commun, est encore augmenté par toutes les circonstances qui favorisent l'ascension des vapeurs. Les nuages se trouvent électrisés à des degrés différens, et le fluide électrique tend non-seulement à retourner à la terre, mais encore à se partager également entre les nuages : deux choses qui méritent d'être remarquées. Voyons d'abord ce qui se passe dans les nuages par rapport à leur état électrique. Les molécules aqueuses contenues dans un nuage obéissent à la loi de la répulsion électrique et restent ainsi plus longtemps suspendues, tandis que le nuage lui-même attire fortement tous ceux qui ont une électricité différente. En supposant une série de nuages A. B. C. D. telle que le premier soit électrisé positivement, et que l'électricité décroisse successivement de A. à D.; il arrivera que le fluide de B. sera refoulé à son extrémité tournée vers C., laquelle deviendra positive, tandis que l'extrémité regardant A. sera négative. Une semblable *influence* (13) sera exercée par B. sur C., parce que B. sera à l'égard de C. dans un état positif; C. agira de même sur D. et ainsi de suite. Voilà, pour le dire en passant, la raison pour laquelle l'atmosphère donne quelquefois des signes d'électricité négative, quoiqu'elle soit effectivement dans un état positif par

rapport à la terre. C'est par la même cause qu'un nuage qui avait d'abord paru négatif à Francklin donnait ensuite des signes positifs (14).

Cette influence des nuages les uns sur les autres rend leur attraction réciproque plus active, en augmentant la disproportion de leur électricité dans les points par lesquels ils sont le plus rapprochés. Dès que les nuages sont arrivés à une certaine proximité, l'étincelle s'élance de l'un à l'autre, et cette étincelle est l'*éclair* lui-même. Si la quantité de fluide électrique déplacé est considérable, les particules aqueuses qui étaient encore raréfiées se condensent, leur pesanteur spécifique l'emportant alors de beaucoup sur celle de l'air, elles tombent par un mouvement qui s'accélère comme le carré de la distance décroit, en faisant soustraction de la résistance qu'oppose l'air à sa chûte. Mais cette condensation des molécules aqueuses qui rend très-bien raison de la *pluie* ordinaire, serait insuffisante pour expliquer les *averses*. L'étincelle électrique rencontre sur sa route un mélange de gaz hydrogène et de gaz oxigène, l'eau est formée de toutes pièces par une violente explosion; le bruit qu'on entend alors est connu sous le nom de *tonnerre*. (15). C'est ainsi qu'on explique pourquoi une grande averse est ordinairement précédée d'une forte détonnation. Cette formation de l'eau est une véritable combustion, elle n'a point lieu sans un dégagement de calorique; les vapeurs en se condensant laissent aussi

échapper du calorique : c'est sans doute à ces deux causes que tient la chaleur étouffante qu'on éprouve dans les temps orageux. Si le rapprochement subit des molécules aqueuses se fait avec une grande déperdition de calorique, et qu'il ait lieu dans une région froide de l'atmosphère, les gouttes d'eau se gelent; dans leur chûte elles entraînent d'autres gouttes qui se gelent aussi, et elles arrivent à la terre sous forme de grêle (16).

La pluie, et l'humidité qui donne à l'air la faculté conductrice, ont déjà rendu à la terre une partie du fluide électrique dont elle était privée ; mais l'équilibre n'est point encore rétabli. Cependant les nuages s'amoncèlent et sont attirés par la terre en raison de la force de leur électricité ; le fluide électrique de la terre est refoulé par la loi des influences; l'attraction n'en est que plus puissante; bientôt la matière électrique s'élance, c'est la *foudre* qui renverse, brise ou consume tout ce qu'elle rencontre (17).

La matière électrique concourt aussi à occasionner le *vent* qui règne dans les temps orageux. On ressent un vent frais aux parties anguleuses des conducteurs électrisés ; si l'air souffre une agitation proportionnelle à l'étendue des conducteurs et à leur force électrique, ne doit-on pas admettre que le vent peut-être produit par l'électricité ?

La théorie des orages dont nous avons présenté une esquisse rapide, a été proposée par des physiciens célèbres (18). Elle est conforme aux

connaissances les plus modernes, et se plie mieux qu'aucune autre à l'explication de tous les phénomènes. Elle n'est pas sans doute à l'abri de toute objection (19); peut-être même ne satisfait-elle pas à toutes les conditions du problême (20), mais c'est déjà beaucoup que d'avoir fait un pas de plus dans la route de la vérité.

En résumant ce qui vient d'être dit, on voit que toutes les modifications de l'atmosphère dans les temps orageux, se réduisent, par rapport au sujet qui nous occupe, à la *chaleur humide*, à la *raréfaction de l'air* et à l'*électricité*; et il nous paraît que c'est à chacune de ces modifications en particulier, ou à toutes dans leur ensemble que nous devons rapporter les effets des orages sur l'homme et sur les animaux.

Nous ne séparons point l'*humidité* de la *chaleur*, parce que leur action est ici combinée. La constitution chaude et humide, comme l'observe M. Hallé (21), est celle qui relâche le plus la fibre organique, qui énerve davantage le corps et qui dispose le plus les humeurs à la putridité; la chaleur est plus insupportable lorsqu'elle est jointe à l'humidité, parce qu'il est dans la nature des fluides de communiquer d'autant mieux leur température qu'ils sont plus denses. Ceci ne subsiste, il est vrai, dans toute sa force que par rapport à un degré bien au-dessus de la chaleur animale, car on voit souvent à un degré moindre, l'humidité affaiblir les effets de

la chaleur. Mais ce n'est point parce que la chaleur humide est plus pénétrante, qu'elle fatigue d'avantage, c'est parce qu'elle empêche la transpiration cutanée. On sait que cette fonction est un puissant moyen de rafraîchissement, et que c'est peut-être par elle que l'homme lutte avec avantage contre les températures très-élevées; or l'humidité s'oppose à son accomplissement, soit en frappant la peau d'atonie, soit en rendant l'air incapable de s'emparer d'une nouvelle quantité de liquide (22).

L'humidité suffirait seule pour rendre raison de l'influence fâcheuse des orages sur les scorbutiques, les scrophuleux, les hydropiques, et en général sur ceux qui sont atteints de maladies séreuses; elle peut expliquer le retour des douleurs rhumatismales et des toux chroniques, l'exaspération des dyssenteries, etc. Si l'on place l'humidité parmi les puissances essentiellement débilitantes, et directement nuisibles à la transpiration cutanée, on concevra facilement sa manière d'agir dans ces différentes circonstances. Nous n'avons point fait une mention spéciale du vent qui règne dans les temps orageux, parce que son action est analogue à celle de la chaleur humide. Les effets du vent du Midi ont été esquissés ailleurs d'après Hyppocrate.

La *raréfaction de l'air* contribue aussi à affaiblir le systême animal et à diminuer la transpiration cutanée (23). L'espèce de lassitude que ressentait M. de Saussure sur les montagnes des

Alpes dépendait certainement de cette cause. On sait avec quel avantage les chirurgiens emploient les bandages compressifs pour fortifier les membres; l'air par sa pression n'agirait-il pas d'une manière analogue? Plusieurs fluides élastiques entrent dans la composition de nos humeurs. L'air qui nous enveloppe et nous comprime de toutes parts, fait équilibre aux gaz intérieurs et les empêche d'obéir à la force d'expansion. On a vu des personnes délicates être affectées d'hémoptysie sur les hautes montagnes; les animaux qui meurent dans le vide, expirent par suite de la rupture des vaisseaux pulmonaires, avant que la privation d'air vital ait pu les asphixier.

La lassitude éprouvée par M. de Saussure (24) à de grandes hauteurs, avait un caractère particulier : elle était d'abord excessive, c'était une impuissance absolue de continuer la marche, mais un repos de trois ou quatre minutes suffisait pour rétablir les forces. Un autre effet de cet air subtil, était un assoupissement presque invincible. La fatigue qu'on ressent dans la plaine, même après des travaux forcés n'a certainement rien de semblable. Sur les hautes montagnes l'air contient moins de gaz oxygène sous un même volume; cette circonstance se joint-elle au défaut de pression, pour causer la faiblesse, ainsi que l'a soupçonné M. Hallé?

Nous avons vu les symptômes des maladies s'aggraver lors des grands changemens dans la

hauteur du baromètre. M. Méjan, médecin très-distingué à Montpellier, a constaté par une suite nombreuse d'observations, que les morts subites étaient surtout fréquentes aux grands abaissemens du mercure. Ruysch et Morgagni ont trouvé chez des individus enlevés par une mort subite, les vaisseaux sanguins distendus par une matière gazeuse. Parmi les effets des orages, la douleur des cicatrices, la difficulté de respirer dont se plaignent quelques malades, le météorisme produit par les eaux minérales, les flatuosités qui tourmentent les hypocondriaques, la peine qu'ont les hirondelles à s'élever dans leur vol, etc., etc., ne doivent-ils pas être principalement attribués à la raréfaction de l'air? Quant aux accès d'asthme, ils paraissent surtout dépendre de cette cause combinée à la chaleur humide.

Tous ces faits, de quelque manière qu'on les envisage, prouvent incontestablement que l'air agit par sa pression sur l'économie animale. M. Deluc nie cependant cette influence. Il cite les chamois qui se transportent, sans inconvénient, du fond des vallées sur le sommet des plus hautes montagnes; et les habitans d'un hameau qui, pour traire leurs vaches, vont passer la nuit à une hauteur telle que le baromètre est de 22 lignes plus bas que dans leurs demeures ordinaires (25). Il n'a manqué ici à M. Deluc que de mettre en ligne de compte le pouvoir de l'habitude.

La chaleur, l'humidité et la raréfaction de

l'air sont insuffisantes pour rendre raison des effets des orages, il faut reconnaître une cause plus générale et plus puissante : *l'électricité*. Cette cause a été reconnue par tous les philosophes, mais aucun d'eux ne l'a appréciée à sa juste valeur. Les uns ne l'ont indiquée que d'une manière vague et indéterminée; les autres ont cru l'avoir démontrée *à priori*, et ne sont arrivés à cette démonstration que par une suite de raisonnemens hypothétiques. Le vice radical de toutes ces démonstrations tient à ce qu'on a conclu de l'électricité artificielle, à l'électricité naturelle, sans faire attention que les effets de l'électricité atmosphérique dépendent de circonstances qu'il est impossible à l'art de reproduire. L'influence de l'électricité atmosphérique sur les animaux ne peut être prouvée que par induction; et pour arriver à cette preuve, il est nécessaire de prendre une autre route que celle qui a été suivie jusqu'à présent.

La connaissance des phénomènes de l'électricité amena la supposition d'un fluide universellement répandu, et contenu en plus ou moins grande quantité dans tous les corps de la nature. Les animaux devaient avoir aussi leur fluide électrique propre, et il était facile d'imaginer qu'ils ne seraient point insensibles à une cause qui se montrait si active dans tous ses effets. L'expérience de la bouteille de Leyde donna une idée de ce que pourrait le fluide électrique sur le corps humain ; on eut bientôt des guérisons

à citer : le mouvement et la sensibilité furent rendus à des membres qui les avaient perdus depuis long-temps, et on proclama la découverte d'un nouveau stimulant des forces vitales. Dans leur enthousiasme, quelques physiciens regardèrent le fluide électrique comme absolument nécessaire à la vie : c'était le fluide nerveux, ou le principe vital lui-même. Personne, que je sache, ne poussa plus loin cette idée que l'abbé Bertholon, dans un mémoire sur l'électricité animale. Il s'efforça de prouver que le corps humain avait son électricité propre comme il a sa chaleur propre, que le fluide électrique pouvait être produit comme le calorique par les mouvemens de la vie, et que toutes les maladies se réduisaient en dernière analyse à un excès ou à un défaut de fluide électrique. A la première classe appartenaient toutes les maladies caractérisées par une exaltation des forces vitales ; à la seconde, toutes celles dont le symptôme essentiel est la faiblesse; l'électricité positive fut conseillée comme un remède infaillible dans les maladies *anélectriques*, et l'électricité négative dans les maladies *hyperélectriques*.

L'électricité spontanée du corps humain a pour elle quelques faits et de grandes autorités. Barthez, l'honneur de l'école de Montpellier et de la médecine française, Barthez, le plus grand médecin de son siècle, a pensé que le principe vital pouvait produire de l'électricité dans l'homme et dans les animaux. « Les faits les plus sim-

» guliers de ce genre, dit-il, sont les exemples » que Rolli a recueillis, de personnes chez qui » le froissement de la surface du corps, fait en » ôtant la chemise ou les bas, a causé des » étincelles accompagnées de bruit, et même des » flammes avec explosion (26) ». L'épithète de spontanée paraîtra peut-être impropre, parce que cette électricité a été développée par le frottement, mais on ne doit pas pour cela dire, avec MM. Van Troostwik et Krayenhoff (27), que l'électricité du verre soit semblable à celle-ci; car le verre frotté donne toujours de l'électricité, tandis que ce phénomène n'a lieu chez l'homme que dans quelques circonstances, et suppose une disposition particulière. « On peut rappeller ici, dit » encore Barthez, les bluettes de feu que fait » voir cette affection nerveuse, qu'on a appel» lée *suffusion scintillante*, et qu'ont vues, après » des méditations profondes, plusieurs savans il» lustres, comme Malpighi, Tschirnhausen, M. » Zimmerman, etc. On a observé dans des ma» ladies de nerfs d'autres phénomènes qu'on est » fondé à regarder comme analogues à ceux de » l'électricité. Tels étaient les bruits qui accom» pagnaient les lueurs intérieures que voyaient » les femmes hystériques, au rapport de Mar» cellus Donatus, etc. (28) ».

Ces faits (29), quoique peu nombreux, autorisent sans doute à penser que l'électricité peut être produite par les seuls mouvemens vitaux, et que certaines affections nerveuses ont été ac-

compagnées de phénomènes électriques; mais il ne s'ensuit pas que l'électricité soit la cause plutôt que l'effet de ces maladies; et encore moins peut-on en conclure que toutes les maladies sont dues à un excès, ou à un défaut de fluide électrique.

Les partisans de l'électricité ayant basé leur nosologie sur quelques faits dont ils avaient exagéré l'importance, établirent leur thérapeutique sur des fondemens encore plus ruineux. La paralysie consiste dans une abolition ou une diminution de toutes les propriétés vitales; les membres paralysés donnent peu d'étincelles électriques (30); la paralysie était donc une maladie par défaut de fluide électrique; d'autre part, l'électricité positive avait guéri la paralysie, et l'électricité positive consistait dans un excès de fluide électrique: — Ici le succès du traitement paraissait confirmer l'ætiologie de la maladie, et si l'électricité positive guérissait les maladies par défaut, l'électricité négative devait certainement guérir les maladies par excès de fluide électrique.

En supposant même que la pathologie électrique fût appuyée sur des bases solides, il faudrait, pour que la méthode de traitement fût également fondée, que l'électricité positive consistât réellement dans un excès de fluide électrique, et la négative dans une privation réelle de ce fluide. Or, nous osons avancer que l'art n'a aucun moyen d'accumuler le fluide électri-

que dans le corps humain, ni de lui enlever son fluide naturel (31). Nous pourrions soutenir en thèse générale, que tous les phénomènes électriques artificiels se réduisent à des mouvemens différens de fluide électrique, et qu'ils ne dépendent point de la quantité de ce fluide : nous dirons, à cet égard, que les corps négatifs se repoussent mutuellement comme les positifs; qu'ils sont pareillement entourés d'une atmosphère électrique, et que la seule différence consiste peut-être en ce que dans les premiers, le mouvement a lieu de la circonférence au centre, et dans les seconds, du centre à la circonférence; nous dirions que les physiciens, pour expliquer beaucoup de phénomènes, ont été obligés de recourir à l'hypothèse de deux fluides; mais nous voulons borner notre proposition aux animaux, et nous pensons que l'électricité négative n'agit pas autrement sur le corps humain que l'électricité positive.

Pendant le bain électrique positif, le fluide traverse le corps humain sans éprouver de résistance ; il arrive à la peau où il rencontre l'air, substance éminemment idio-électrique; là il est obligé de faire un certain effort pour se mettre en équilibre ; cet effort se passe à la surface de la peau, l'irrite et excite la transpiration, effet auquel se borne toute l'action du bain électrique. Dans le bain négatif, le fluide se mouvra si l'on veut de dehors en dedans (32); son mouvement sera accéléré dès qu'il arrivera à la

peau

peau, et l'on obtiendra le même effet que dans le cas précédent. Aucun des médecins qui ont administré l'électricité comme moyen curatif, ne distingue la négative de la positive : Dehaën (33), qui rapporte un grand nombre d'observations, ne s'explique jamais sur l'espèce d'électricité qu'il a employée. La distinction des effets positifs et négatifs n'a pu être faite que par rapport au bain, et le bain est de toutes les manières d'administrer l'électricité, celle qui est la plus faible. L'électricité par souffle et par aigrette est un peu plus active ; l'étincelle occasionne une irritation plus grande et plus générale; la secousse produit de violentes contractions musculaires, augmente la force tonique de tous les organes, accélère la circulation du sang, et donne de l'activité à tous les mouvemens de la vie. Mais ces effets ne sont dûs qu'à la rapidité du fluide électrique, et ce n'est que par son mouvement qu'il agit sur l'économie animale. La thérapeutique des électriciens doit donc être rejettée, et toute explication physiologique fondée sur la distinction des deux électricités, repose sur des idées fausses, ou tout au moins sur une erreur dans les termes.

Mais si nous n'avons aucun moyen de soustraire aux animaux leur fluide propre, il n'en est pas de même de la nature dont la puissance n'est pas bornée comme celle de l'art. En admettant qu'une certaine quantité de fluide électrique ait été départie à chaque être vivant, le corps humain qui est un excellent conducteur, pour-

rait perdre de son fluide propre, dans le cas où les autres corps qui l'environnent à de grandes distances en seraient eux-mêmes dépourvus. C'est précisément ce qui arrive dans les temps d'orages: le fluide électrique est accumulé dans les régions moyennes de l'atmosphère aux dépens du globe terrestre, et de tous les êtres répandus sur sa surface; nous pouvons alors éprouver une véritable privation de fluide électrique, bien différente de l'électricité négative. Cette privation, il est vrai, ne peut être constatée directement par aucun moyen physique, parce que toutes les substances placées dans la même sphère d'activité sont dans un état parfaitement semblable au nôtre; mais on acquiert une preuve d'analogie parfaite, en constatant que la portion de l'atmosphère dans laquelle nous respirons, est elle-même privée de fluide électrique (34).

Nous pouvons inférer de nos connaissances sur l'électricité et sur le mode d'action de *stimulus* en général, que le défaut de fumée électrique peut introduire un certain degré de faiblesse dans l'économie animale; la manière dont l'homme est affecté dans les temps d'orages, est conforme à cette induction. D'autre part, l'électricité est la cause la plus puissante des orages; les autres modifications de l'air, telles que la chaleur humide, et la raréfaction, seraient incapables par elles-mêmes de produire tous les phénomènes que nous observons chez les animaux dans les temps orageux : nous devons donc conclure que l'influence

des orages sur l'homme et sur les animaux dépend principalement de l'état électrique de l'atmosphère.

Mais tous les effets des orages ne se bornent pas à affaiblir le système organique ; certains individus éprouvent une inquiétude vague et sans motifs, une agitation intérieure qui les tourmente, une impatience vive qui leur rend tout insupportable : circonstances qui prouvent que les nerfs sont vicieusement excités. La privation d'un *stimulus* ne saurait rendre raison de tous ces phénomènes, il faut reconnaître ici l'influence des atmosphères électriques. Un nuage électrique peut, en refoulant le fluide des corps placés dans sa sphère d'action, produire sur eux divers effets, et rien ne s'oppose à ce que parmi ces effets nous placions l'irritation nerveuse. J'avoue qu'il est difficile de se faire une idée juste de cette action *à distance* du fluide électrique, mais elle est constatée par tant d'expériences qu'il y aurait de la témérité à la révoquer en doute.

Il faut rapporter surtout à cette cause l'exaltation passagère des maniaques, le malaise des mélancoliques, des hypocondriaques, des hystériques et de tous ceux qui sont atteints d'affections nerveuses. Il est vraisemblable que les phénomènes observés sur les animaux à l'approche des orages, dépendent en général de l'électricité. On pourrait penser que quelques-uns de ceux qu'on appelle malades imaginaires, et qui éprou-

vent des souffrances intérieures dont ils ne savent pas se rendre compte, les doivent à des variations atmosphériques, nulles pour le commun des hommes.

Enfin, pour aller au-devant de toute objection, je consens à accorder que le mode d'action de l'électricité atmosphérique, n'est pas encore parfaitement connu; mais je soutiens que cette action elle-même quelle qu'elle soit, ne saurait être l'objet du plus léger doute. Dans les temps orageux, cette pesanteur de tête, cette paresse de l'esprit et du corps, cette langueur répandue dans tous les membres, sont souvent dissipées comme par enchantement, après un violent coup de tonnerre, suivi d'une grande averse. Or, je le demande, à quoi attribuera-t-on un changement si prompt, si ce n'est à un rétablissement d'équilibre du fluide électrique, ou à la cessation subite de l'*influence* par une nouvelle distribution de ce fluide. Ce fait si commun et si simple est selon moi la plus grande preuve que l'on puisse apporter en faveur de l'électricité atmosphérique (35).

On voit assez par tout ce qui précède que notre intention n'est point d'attribuer les effets des orages uniquement à l'électricité de l'atmosphère; cette cause, quoique la plus active, serait insuffisante; la chaleur humide et la raréfaction de l'air conspirent avec elle : ce n'est que dans l'ensemble de ces trois modifications qu'on trouvera la raison de l'influence des orages.

Les constitutions orageuses, en tant que chaudes et humides, sont plus fertiles en maladies, et favorisent le développement des épidémies. Ceci tient non-seulement à l'action énervante de la chaleur humide sur la fibre organique, mais encore à ce que l'air dans cet état se charge plus facilement de miasmes putrides et d'émanations malfaisantes (36). L'électricité aggrave les effets de la constitution chaude et hnmide, en facilitant le dégagement des vapeurs terrestres et surtout du gaz des marais (37). C'est par une cause semblable que les tremblemens de terre *sont suivis de la peste, ou de maladies graves et épidémiques, et même de maladies nouvelles et inconnues*, comme le remarquent Sènèque et Baglivi (38). On sait aujourd'hui que le fluide électrique est le principal agent des tremblemens de terre, comme des orages; ce fluide entraîne avec lui des corpuscules de tous les genres, et altère ainsi l'air dans lequel nous vivons. Pendant tout l'été de 1783, année remarquable par le fameux tremblement de terre de la Calabre, un brouillard sec régna sur une grande partie du globe, et les orages furent très-fréquens. Outre cette propriété qu'a le fluide électrique de volatiliser les corps, il faut encore considérer son action sur le système nerveux : ainsi l'électricité atmosphérique peut non-seulement multiplier les causes de maladies, mais encore nous rendre plus susceptibles d'en éprouver l'influence.

Les effets des inondations, que nous avons re-

tracés plus haut, dépendent de trois causes qu'il convient de distinguer ici : d'abord elles peuvent altérer les grains ; en second lieu rendre l'humidité permanente dans les endroits où l'écoulement des eaux est difficile ; et enfin former de véritables marais.

Dans la première partie de ce mémoire, nous avons parlé de la frayeur comme d'un effet des orages ; nous devons la considérer ici comme cause de plusieurs dérangemens de l'économie animale. Dans quelques individus, elle est assez puissante pour occasionner des syncopes et des mouvemens convulsifs, et c'est sur-tout chez ceux qui ont été témoins des ravages de la foudre, ou qui en ont ressenti les atteintes. Il est même quelques personnes pour qui tous les effets des orages se réduisent à la peur. J'ai déjà remarqué que des hommes qu'on ne devait point taxer de pusillanimité, ne pouvaient se défendre d'une certaine terreur, lorsque le tonnerre gronde ; n'est-il pas vraisemblable que l'influence atmosphérique rend ces hommes peureux en les rendant faibles, et que la cause physique et la cause morale se confondent là dans leur source (39) ?

Ceci nous conduit naturellement à examiner la manière d'agir de la foudre, quand elle tue sans laisser aucune trace sur les cadavres. Lorsque la texture organique a été fortement altérée, on ne doit pas chercher plus loin la cause de la mort ; mais si l'organisation paraît intacte, cette recherche devient intéressante. Quatre explications ont

été proposées à ce sujet : la frayeur, l'asphyxie, un grand vide, produit autour de l'animal foudroyé, enfin la paralysie complette du systême nerveux.

L'hypothèse de la *frayeur* ne supporte pas le plus léger examen; en vain ses partisans citeront-ils l'exemple de cet enfant qui ne reçut aucun mal pendant que sa mère fut tuée; comment expliqueront-ils la mort d'une seule personne, lorsque la foudre tombe sur une réunion nombreuse? Oseront-ils dire que la personne frappée est la seule personne qui ait eu peur? Si l'*asphyxie* était la cause prochaine de la mort des foudroyés, comment aussi bornerait-elle son action à un seul individu? La foudre, il est vrai, laisse souvent après elle une fumée épaisse et sulfureuse; les animaux qui resteraient long-temps plongés dans cette fumée pourraient périr d'asphyxie; mais il s'agit ici de la mort subite, et ce genre de mort devrait atteindre plusieurs personnes, puisque plusieurs personnes sont placées dans la sphère d'activité du gaz méphytique. L'explication de la mort par un grand *vide*, produit dans l'air, autour de l'animal, souffre la même difficulté, parce que ce vide a dû s'étendre à quelque distance. L'affaissement des poumons dans les cadavres des foudroyés, ne prouve rien en faveur de cette hypothèse; cet affaissement peut dépendre tout simplement de ce qu'on meurt dans le second temps de la respiration; d'ailleurs ce qu'il y a de plus remarquable sur

les poumons des animaux qui meurent dans le vide, c'est un déchirement des petits vaisseaux. Ceux qui attribuent la mort des foudroyés à la frayeur, ou à l'asphixie, se fondent encore sur ce qu'on a vu plusieurs individus frappés de la foudre, revenir à eux, après un évanouissement plus ou moins long; mais ceci peut très-bien s'expliquer de toute autre manière.

La véritable cause de la mort des foudroyés est une paralysie générale ou partielle du systême nerveux. La violente secousse, produite par la foudre, brise en un instant tous les ressorts de la vie et anéantit le principe vital lui-même; l'excitabilité, pour nous prêter au langage figuré de Brown, est consumée tout-à-coup par un *stimulus* trop actif, et l'animal meurt de la faiblesse indirecte. Cette explication a l'avantage d'être fondée sur des expérience positives. MM. Paëts, Van Troostwik et Krayenhoff (41), au moyen d'une batterie électrique de quarante-cinq pieds de verre armé, ont causé à volonté la paralysie ou la mort selon la direction de la décharge. Ils soumirent des lapins à leurs expériences : ils firent passer d'abord la décharge uniquement par les pattes de derrière, il s'en suivit la paralysie de ces membres. La même chose arriva pour les pattes de devant, et pour tout un côté de l'animal, mais dans ces deux derniers cas, le lapin éprouva de légères convulsions. Ces paralysies cessèrent au bout de quelques heures. La décharge, traversant le ventre

sous différentes directions, n'eut comme les autres expériences aucune suite nuisible à la santé de ces animaux.

Toutes les fois qu'on a fait passer la décharge par la poitrine, depuis la clavicule jusqu'aux fausses côtes de l'autre côté, l'animal attaqué d'abord de violentes convulsions, est mort en quelques momens. L'effet a été encore plus prompt, lorsque le courant électrique a été dirigé le long des vertèbres, depuis le derrière de la tête jusqu'à l'os sacrum. La décharge passant par la partie supérieure de la colonne vertébrale a toujours décidé la mort; lorsqu'au contraire elle a été transmise par la partie inférieure, depuis la dernière fausse côte, il en est résulté une paralysie des extrémités inférieures, qui s'est dissipée dès le lendemain. On a fait passer des décharges par la tête sous toutes sortes de directions, elles ont produit des convulsions violentes et répétées, qui causaient la mort au bout de quelques heures. Mais lorsque le courant électrique a été dirigé de la première vertèbre cervicale à la suture coronale, les animaux ont été saisis tout-à-coup des plus affreuses convulsions, et tous, sans exception, sont morts peu d'instans après. Ces expériences ont été souvent réitérées, elles ont toujours eu les mêmes résultats.

L'identité de la matière fulminante et du fluide électrique, et la similitude de leurs effets sont des vérités démontrées en physique. La foudre

ne diffère que par une plus grande intensité : son action est parfaitement semblable à celle du fluide électrique dans les expériences que nous avons rapportées. Tous les faits s'expliquent naturellement par cette hypothèse. La foudre tue en attaquant immédiatement le cerveau et l'origine des nerfs, ou en paralysant seulement l'appareil respiratoire. Si la secousse n'est pas très-violente, la paralysie n'est que momentanée, comme dans les cas cités, et les foudroyés reviennent à la vie. On voit comment la matière fulminante peut n'atteindre qu'une seule personne dans une assemblée; l'exemple du cheval renversé sous son cavalier, celui de la femme tuée sans que son enfant ait eu le moindre mal, n'ont plus rien de surprenant. La gibbosité, dont nous avons fait mention dans la première partie de ce mémoire, avait sans doute été produite par de fortes contractions musculaires. Le trait rapporté par Pline, au sujet de la princesse Martia, qui paraît d'abord si étrange, se rattache parfaitement à ce qui précède : une commotion trop faible pour donner la mort à la mère, a été assez énergique pour anéantir son fruit; la foudre peut d'ailleurs s'être dirigée principalement sur le bas-ventre.

On sait qu'un animal peut être tué à une distance assez considérable du lieu où tombe la foudre; cette mort est causée par ce qu'on appelle en physique le *choc en retour*, dont l'explication se déduit facilement de la loi des influen-

ces. L'action du choc en retour est très-favorable à notre hypothèse : il est impossible de concevoir ici d'autre effet que la secousse.

La foudre est la cause de mort la plus puissante que nous connaissions : elle anéantit dans un instant indivisible, la vie physiologique, la vie physique et la vie chimique (42). Non-seulement on voit cesser toutes les fonctions vitales, mais le cadavre a perdu toute espèe d'irritabilité : le galvanisme est pour lui sans effet, et la putréfaction s'y développe avec une rapidité incroyable. Ce fait est constaté par un grand nombre d'observations, quoiqu'en aient dit MM. Van Troostwik et Krayenhoff (43).

La congélation du vin, et la destruction du venin de la vipère, attribuées à la foudre, sont des faits trop douteux pour que nous cherchions à les expliquer. S'il est vrai que le vin ait été dissipé dans les tonneaux, cela peut se concevoir par une volatilisation rapide qui s'accorderait très-bien avec la grande subtilité du fluide électrique (44). Le bruit du tonnerre, par le mouvement qu'il imprime aux substances renfermées dans sa sphère d'activité, suffit pour faire tourner le vin, et pour détruire le germe des œufs, sans le concours du fluide électrique, puisque de fortes décharges d'artillerie ont produit le même effet. Quant aux effets de la foudre sur les étangs, ils tiennent probablement à deux causes. La foudre trouble l'eau et la charge d'émanations dangereuses qu'elle élève de la terre, ou, par la

commotion électrique, tue une partie des poissons et jette les autres dans une véritable atrophie. Cette dernière cause nous paraît être la plus puissante. Si, dans le même cas, la grêle fait autre chose que tuer les poissons par la percussion, n'agit-elle pas en produisant un grand refroidissement dans l'eau ?

Pour arriver à la découverte du mode d'action des orages, nous devions d'abord connaître leurs causes et apprécier chacune d'elles; si donc il a été démontré que la chaleur humide, la raréfaction de l'air, et l'électricité sont les causes prochaines des orages ; s'il s'ensuit nécessairement que ces trois modifications atmosphériques donnent la raison suffisante des effets des orages sur l'homme et sur les animaux; si enfin la manière d'agir de la chaleur humide, de la raréfaction de l'air et de l'électricité atmosphérique, tant séparément que dans leur ensemble, a été exactement déterminée, nous avons satisfait à la seconde condition du programme, et nous pouvons poser en thèse générale : que *les effets des orages sur l'homme et sur les animaux dépendent de la chaleur humide, de la raréfaction de l'air, et sur-tout de l'électricité atmosphérique* (45).

Quels sont les moyens de s'en garantir et de remédier aux désordres qu'ils occasionnent ?

Si la science n'était qu'une réunion de faits singuliers, d'explications ingénieuses ou d'hypothèses brillantes ; si elle ne servait qu'à satisfaire ce désir insatiable qu'a l'homme de tout connaître ; elle aurait par cela seul des droits à notre estime. Mais qu'elle mérite bien mieux nos hommages, lorsqu'elle ne se borne point à une stérile contemplation des merveilles de la nature, et que se dirigeant vers un but utile, elle cherche des remèdes à nos maux, ou concourt à nous guider dans la route du bonheur ! Celui qui consacre ses veilles à l'étude ne saurait être assez animé ni par une curiosité vaine, ni par les froides jouissances de l'amour-propre, il lui faut un motif plus noble : l'amour de ses semblables ; tous les plaisirs où le cœur n'a point de part sont indignes d'une belle ame. Et dans quelle profession plus que dans la médecine, trouve-t-on à-la-fois des alimens au génie et à la sensibilité ? L'objet de la médecine est l'homme, c'est-à-dire l'être formé sur le modèle le plus parfait, et doué des plus belles facultés : la médecine ne se contente pas de dévoiler la structure du corps humain, de montrer les ressorts de cette sublime mécanique, et d'en expliquer le jeu ; elle

ne se contente pas de rechercher les causes qui peuvent le troubler dans ses fonctions, et en altérer l'harmonie ; elle enseigne les moyens d'y conserver l'ordre et de l'y rétablir. Ainsi la médecine est la science la plus belle comme l'art le plus utile : le médecin ne se nourrit pas seulement des conceptions élevées du génie ; secourir les malheureux est pour lui le premier des devoirs : vous le verrez abandonner le fauteuil académique, si les talens l'y ont placé, pour voler dans les asiles consacrés à la douleur, et y porter la santé, l'espérance ou la consolation.

La société de médecine de Bruxelles, dirigée dans ses travaux par l'amour de l'humanité, bien plus encore que par l'amour de la science, n'a pas seulement exigé de nous la description des effets des orages et l'investigation de leurs causes, elle nous demande aussi *quels sont les moyens de s'en garantir et de remédier aux désordres qu'ils occasionnent?* Les savans qui la composent ont bien pensé que ce serait peu d'avoir découvert la cause du mal, si l'on n'en recherchait le remède. Jaloux de mériter encore l'approbation d'une société qui a encouragé nos premiers pas dans le sanctuaire des sciences, nous ferons nos efforts pour remplir ses vues, tout en avouant que les moyens de l'homme sont bien faibles contre la puissance de la nature (1); aux idées de ceux qui nous ont précédé dans la carrière, nous joindrons le résultat de nos propres méditations ; nous tâcherons de retracer tout

ce que peut l'art contre l'influence des orages.

S'il existait un moyen de diminuer la fréquence des orages, nous devrions lui donner ici le premier rang; et ce moyen nous le trouverions peut-être dans le rétablissement des forêts. Il n'est pas douteux que les grands défrichemens n'aient contribué à multiplier les orages dans beaucoup de plaines : Toaldo avait fait cette observation pour le territoire, situé au-dessous des Alpes; d'autres ont vu la même chose dans différentes contrées, et la France n'en a fourni que trop d'exemples depuis la révolution. Les endroits montagneux et couverts de bois, sont le plus sujets à la pluie : voilà deux faits en quelque sorte opposés, qui se servent réciproquement de preuves. On en trouvera facilement l'explication pour peu qu'on se rappelle la théorie des orages : les forêts en arrêtant l'impétuosité des vents, peuvent empêcher les nuages d'aller plus loin; mais ce qu'il faut sur-tout remarquer ici, c'est que les arbres soutirent la matière électrique des nuages, et lui servent de conducteur jusqu'au réservoir commun; d'où il résulte que les vapeurs qui ne restaient suspendues que par la répulsion électrique, se résolvent en eau et forment la pluie. Les nuées orageuses donnent rarement de la grêle dans les forêts, parce qu'elles n'y sont dépouillées de leur électricité qu'avec une certaine lenteur, et par un grand nombre de points; tandis que la formation de la grêle, qui consiste dans un rapprochement extrême et

suite tous les autres phénomènes des orages (5). On a surtout alors à redouter la grêle : si l'eau peut rester quelque-temps, sans se geler, à une température au-dessous de zéro, et que dans cet état le plus léger mouvement suffise pour produire la congélation; pourquoi le même effet n'aurait-il pas lieu dans l'atmosphère? Le danger de sonner les cloches à l'approche des orages a été signalé depuis long-temps par les sociétés savantes : le parlement de Paris, d'après les observations de l'académie royale des sciences, avait rendu, en 1786, un arrêt pour abolir cette coutume; les défenses ont été renouvellées par plusieurs préfets, il faut espérer qu'elles seront rendu en générales.

Toaldo pense que le son des cloches ranime le courage et qu'il peut prémunir les ames faibles contre la crainte. « Il rassure, dit-il, comme » par une espèce de compagnie, parce que tout » cet appareil indique qu'il y a beaucoup de » gens en mouvement, et prêts à porter du se- » cours ». Cette raison a quelque chose de spécieux ; mais les effets du son des cloches et ceux du bruit des canons diffèrent selon la situation morale dans laquelle on se trouve. Dans une fête publique, après une décharge d'artillerie, on entend des cris d'allégresse, tandis qu'en temps de guerre le bruit du canon répand par-tout la terreur et la consternation. Pendant les orages l'ame est portée à la tristesse, le son lugubre des cloches ne peut que la confirmer dans cette

clochers furent foudroyés aux environs de Brest, en 1718, ou reconnaîtra ici l'action du son, bien que les clochers par leur élévation seule et par la grande quantité de métaux qu'ils contiennent, puissent attirer la matière fulminante. Il est certain que plusieurs grandes villes d'Italie ont été plusieurs fois couvertes de grêle, pendant que toutes les cloches étaient en mouvement (4). Un officier d'artillerie m'a assuré avoir vu des averses décidées tout-à-coup par une forte décharge de canons; ces averses n'étaient point annoncées par quelques gouttes de pluie, comme cela arrive ordinairement; elles se manifestaient immédiatement après la décharge et l'eau tombait par torrens. Or je demande si c'est là dissiper les nuages?

La nuée orageuse doit être souvent à une assez grande distance des cloches ou des canons, pour que les mouvemens d'ondulation imprimés à l'air n'arrivent pas jusqu'à elle; il est clair que le son est alors sans effet. Ceci regarde principalement la formation de la grêle qui a lieu dans des régions assez élevées de l'atmosphère. Mais si le son comprend le nuage dans sa sphère d'activité, il aura probablement un résultat opposé à celui qu'on en attend. On sait avec quelle facilité le fluide électrique se meut dans le vide; l'air dilaté, en quelque sorte, par l'action du corps sonore, laisse un passage plus libre à la matière électrique; cette circonstance peut très-bien déterminer la chute de la foudre et par

de l'empêcher. Cette crainte n'était pas sans fondement, car on a vu plusieurs fois la foudre éclater sur le conducteur lui-même, ou sur des édifices peu éloignés. Il serait facile d'obvier à cet inconvénient en multipliant les paratonnerres, et cette précaution deviendrait indispensable, si on les élevait dans l'intention de dissiper l'orage et surtout de prévenir la grêle. Cependant quelques physiciens ont supposé qu'un grand nombre de paratonnerres, en enlevant trop promptement le fluide électrique à la nuée orageuse, pourrait donner lieu au choc en retour, et parconséquent à tous les phénomènes qui dépendent du rétablissement subit de l'équilibre électrique. Mais il est impossible d'admettre que la restitution du fluide électrique opérée par des conducteurs armés de pointes, quelque multipliés qu'ils soient, puisse jamais être aussi rapide que celle qui a lieu par l'étincelle : premièrement parce que les pointes ont la propriété de soutirer le fluide électrique, c'est-à-dire de l'enlever d'une manière insensible ; en second lieu parce que dans notre hypothèse elles doivent agir sur une grande partie de la surface du corps électrisé, tandis que dans l'autre cas toute la matière électrique se précipite par un seul point. Il suit de-là qu'un grand nombre de paratonnerres réunis aurait sur l'atmosphère une action semblable à celle des forêts, et qu'une nuée orageuse placée dans leur sphère d'activité, ne donnerait probable-

ment pas de grêle, et ne pourrait occasionner le choc en retour.

Quoiqu'il en soit, il ne faut point accorder à ces moyens plus d'importance qu'ils n'en méritent, et diriger notre attention vers les suites des orages, dont il est plus facile de se garantir que des orages eux-mêmes. C'est sur les campagnes que nous devons d'abord porter nos regards; nous y verrons des terres inondées, des récoltes détruites, et le cultivateur plongé dans la plus affreuse misère. D'aussi grands maux appellent des remèdes puissans : envain les académies chercheraient-elles à exciter l'émulation des savans, si le gouvernement lui-même ne venait au secours des malheureux.... Ce serait peu de les exempter de l'impôt, s'il ne leur était pas possible de pourvoir à la subsistance de leurs familles et d'ensemencer la terre pour en espérer de nouveaux produits. Il faut donc faire distribuer des secours aux pauvres, pour qui la mauvaise nourriture est une source abondante de maladies; défendre l'exposition des fruits que la grêle a empêché de venir à leur maturité; prohiber la vente des grains altérés par l'humidité (7) etc. Mais un autre objet qui appartient à l'hygiène publique, et qui ne mérite pas moins l'attention des magistrats, ce sont les inondations dont nous avons fait connaître les dangereux effets. Il est à remarquer que lorsque la chaleur alterne avec la pluie, et que l'atmosphère est long-temps orageuse, les eaux stagnantes dé-

génèrent plus facilement en marais par l'action combinée du calorique et de l'électricité qui accélèrent la putréfaction des détritus végétaux et animaux (8). C'est alors qu'on ne saurait trop se hâter de prendre les précautions nécessaires, et que les médecins doivent éveiller la sollicitude de ceux qui gouvernent.

Si des maladies épidémiques se manifestent à la suite de grands orages, on recherchera surtout, si elles dépendent d'une cause locale qui ne soit pas hors de la puissance de l'homme; et peut-être un jour l'observation nous apprendra-t-elle que les épidémies tiennent moins souvent qu'on ne la cru à des modifications inconnues de l'atmosphère. L'institution des médecins des épidémies dans les provinces pourrait devenir très-avantageuse, si les places n'étaient partout confiées qu'à des hommes actifs et instruits, ct si le gouvernement les entourait de quelque considération. Il serait aussi très-utile d'établir une pharmacie dans la première ville de chaque arrondissement, au lieu de ces boîtes de médicamens qu'on envoie de la capitale et dont l'objet est complettement manqué. Cette pharmacie serait destinée à des secours à domicile; les remèdes n'y seraient délivrés que sur une ordonnance du médecin des épidémies et d'après un certificat d'indigence. C'est ici le lieu de rappeller que les réglemens sur l'exercice de la médecine, quelque peu sévères qu'ils soient, restent partout sans exécution. Les

écoles de médecine ont usé d'une indulgence déplorable en accordant des grades à des hommes ineptes; des diplômes d'officiers de santé ont été distribués dans les départemens avec une profusion scandaleuse, et encore laisse-t-on pratiquer la médecine à des gens qui n'ont aucune espèce de titre. Quand on exerce la médecine dans les campagnes, on a tous les jours à gémir sur les tristes effets du charlatanisme.

Les précautions à prendre contre les suites des orages seraient beaucoup plus faciles et l'on remédierait surtout plus aisément à la destruction des récoltes, s'il était possible de prévoir le retour des saisons. Mais loin d'avoir des moyens sûrs de pronostiquer les changemens de temps qui doivent avoir lieu à des époques éloignées, on peut à peine prédire ceux qui sont imminens (9). Les calculs météorologiques sont en général hérissés de difficultés, à raison du grand nombre de circonstances auxquelles il faut avoir égard, et ils méritent encore moins de confiance dans les climats tempérés que sous la zône torride : là les révolutions de l'atmosphère sont extrêmement variables, ici elles sont d'autant plus régulières qu'elles sont plus prononcées.

Néanmoins quelque difficile qu'il soit de réunir tous les élémens nécessaires pour conjecturer le retour de certaines constitutions atmosphériques, il faut avouer que ce sont sur-tout les faits qui nous manquent. Nous avons rap-

porté dans la première partie quelques-uns de ceux sur lesquels on s'est fondé pour établir des règles sur la marche périodique des saisons; on a vu au premier coup-d'œil combien ils étaient insuffisans. La météorologie a fait sans doute de grands progrès dans le siècle dernier, mais elle ne donne encore que des espérances, et son utilité est loin d'être démontrée à tous les esprits. Le physicien qui s'occupe d'électricité, de galvanisme, etc., peut reproduire à son gré les phénomènes, multiplier les sujets d'observation et acquérir beaucoup d'expérience en peu de temps : ici la perfection des instrumens et la sagacité de l'observateur donnent une mesure assez exacte des améliorations qu'on doit espérer. Mais le génie de l'homme, s'il n'est aidé d'une grande masse d'observations, ne pourra jamais connaître toutes les variations de l'atmosphère, ni estimer au juste leur action sur les instrumens météorologiques, ni apprécier leur influence sur tous les corps de la nature; encore moins parviendra-t-il à savoir si les changemens de temps ont lieu selon certaines périodes et s'ils sont soumis aux révolutions des astres, à indiquer l'ordre dans lequel ils se manifestent, ou à prédire leur retour. On peut bien dire de la météorologie ce que Baglivi disait de la médecine, qu'elle est la fille du temps et non le produit de l'esprit humain : *non ingenii humani partus sed temporis filia.*

Il serait à désirer qu'on créât dans tous les

chefs-lieux de département un observatoire météorologique, où l'on dresserait des tableaux semblables à ceux de l'observatoire de Paris. A côté des phénomènes météorologiques, on noterait ceux de la végétation, l'histoire des maladies régnantes, et le nombre des morts. Il y aurait de plus un petit observatoire à l'hôpital le plus considérable de chaque arrondissement : la direction en serait confiée au médecin de l'hôpital qui recueillerait avec soin les constitutions médicales du pays environnant. Les sociétés d'agriculture communiqueraient à l'observatoire de leur arrondissement respectif tout ce qui serait relatif à l'objet de leurs travaux ; et à la fin de l'année toutes les notes seraient envoyées à l'observatoire central, où l'on dresserait un tableau général contenant tous les changemens de l'atmosphère, l'état des différentes récoltes comparées à celles de l'année précédente, l'histoire de la constitution médicale, etc. Ainsi on rassemblerait lentement les matériaux nécessaires à l'édifice de la météorologie : nos neveux décideraient enfin de la question de l'influence de la lune, connaîtraient certainement les retours périodiques des constitutions de l'air, détermineraient positivement l'influence des météores et des variations de l'atmosphère sur la végétation et sur les maladies ; on trouverait peut-être aussi le secret des maladies épidémiques, qui dépendent souvent des influences réunies des constitutions de plusieurs années précédentes (10).

Les moyens préservatifs à prescrire aux particuliers, dans les temps d'orages, sont simples et faciles. On aura soin de ne s'exposer à l'air ni avant le lever du soleil, ni après son coucher, et sur-tout de ne pas sortir sans avoir pris quelque nourriture légère, ou quelque boisson tonique. Les alimens, avant de restaurer par leur qualité nutritive, excitent doucement l'estomac ; cet excitement se répète sympathiquement sur tous les organes, et nous rend moins susceptibles des impressions extérieures. La nourriture sera satisfaisante, mais on craindra plus que jamais de surcharger l'estomac ; on fera une sage alliance des substances animales et des substances végétales ; les premières fournissent plus de matières nutritives, les secondes exigent plus d'action de la part des forces gastriques ; c'est assez dire que la viande est plus convenable aux estomacs faibles, et les végétaux aux estomacs robustes. On peut faire usage du café, du vin, de la limonade légèrement alcoolisée, des infusions amères et aromatiques, etc. Les liqueurs spiritueuses et tous les stimulans dont l'action sur l'économie animale est prompte et passagère, seraient au contraire nuisibles. Les bains froids par simple immersion seront très-utiles en produisant une réaction générale qui dirigera les mouvemens vitaux du centre à la circonférence ; les bains froids prolongés affaiblissent, ils peuvent intervertir les mouvemens toniques et causer, à la longue, des fièvres malignes, ainsi que l'a observé Grimaud (11),

et comme j'ai eu moi-même l'occasion de m'en convaincre. Les exercices du corps et sur-tout ceux de l'esprit doivent être modérés ; la nature indique assez, dans les temps d'orages, que tout travail forcé serait pernicieux. C'est ici le cas d'appliquer dans toute sa rigueur, le précepte que donne Celse pour l'été : *neque æstate vero, neque autumno utilis venus est; tolerabilior tamen per autumnum; æstate in totum, si fieri potest abstinendum* (12).

Après l'orage la température baisse quelquefois subitement de plusieurs degrés : il est alors de la plus grande importance de se vêtir d'avantage, car les altérations de la transpiration cutanée, sont une source de maladies, la plus féconde peut-être. En général pour ce qui concerne les habillemens il faut suivre la température et l'humidité de l'air, et se rappeller que le froid est surtout nuisible, lorsqu'il n'agit que sur une partie du corps. Quelques physiciens conseillent les vêtemens de soie dans les temps humides, comme pour isoler le corps humain et empêcher que l'humidité ne soutire son fluide électrique. La soie garantit très-bien du froid et de l'humidité, mais nous ne pensons pas qu'elle s'oppose à la soustraction du fluide électrique. Cette matière si subtile a beaucoup d'issues qu'on ne peut intercepter ; d'ailleurs d'après les principes que nous avons établis, le corps animal ne pouvant être privé de son fluide électrique, qu'autant que les corps environnans à de gran-

des distances en seraient eux-mêmes dépourvus, la soie serait un bien faible obstacle au dégagement du fluide électrique. Des physiologistes ont prétendu que l'usage des poils était de soutirer l'électricité par leurs pointes et de l'accumuler sur le corps; ils citaient pour preuve les sujets pileux qui sont plus forts et plus ardens que les autres, et regardaient en conséquence la coupe des cheveux comme dangereuse. Mais si les pointes ont la propriété de soutirer l'électricité, elles ont aussi celle de la perdre plus promptement que les corps mousses, et l'un compense l'autre par rapport aux poils. Lorsqu'on coupe les cheveux, ils présentent à l'air une bien plus grande quantité de pointes, cette opération devrait donc, dans l'hypothèse, être plus utile que nuisible. Le danger de la coupe des cheveux tient à d'autres causes dont la recherche n'appartient point à notre sujet.

Tous ces préceptes appartiennent à l'hygiéne; mais le traitement des malades, sous le règne de la constitution orageuse, mérite aussi quelques considérations particulières. Lorsque les indications ne sont pas très-pressantes, on doit éviter d'administrer des remèdes actifs pour ne pas susciter un trouble trop grand dans l'économie animale. Cette règle s'applique aux opérations chirurgicales et spécialement à la taille qui a été plus d'une fois funeste lorsqu'on l'a pratiquée pendant l'orage. En cela l'observation

des modernes est d'accord avec celle du père de la médecine. « Il faut, dit Hyppocrate, considé-» rer avec attention les grands changemens de » temps, et ne pas donner *volontiers* des mé-» dicamens, ni porter le caustique ou l'instru-» ment tranchant sur les parties abdominales, » avant que dix jours au moins se soient écou-» lés ». (13). Les saignées ne doivent être conseillées qu'avec beaucoup de circonspection, lorsque le baromètre est bas et que l'air est chaud et humide : il en est de même des purgatifs, dont l'action est alors plus prononcée, et qui ont été signalés comme nuisibles dans les maladies de la *constitution pestilentielle* (14). Le médecin, dans les temps d'orage s'attendra à une exaspération des symptômes et n'en sera point effrayé. Si cette exaspération persiste après la cause qui l'a fait naître, elle sera regardée comme un accident nerveux et pourra apporter quelques modifications dans le traitement. Il ne serait pas impossible qu'une maladie qui aurait déjà quelque tendance à la malignité devînt décidément ataxique par l'influence de l'orage et que la mort qui probablement n'aurait eu lieu que dans un temps donné, fut avancée par la même cause (15)....... Enfin il faut admettre comme une règle générale que les effets des orages sur les malades se rapportent spécialement à l'état nerveux.

Cette considération doit nous rappeller que toute l'hygiène dans les temps orageux ne consiste

pas seulement dans des moyens physiques; il faut aussi s'occuper du moral, que le médecin philosophe ne doit jamais perdre de vue. Quoique l'énergie morale soit en quelque sorte subordonnée à l'état du système nerveux, on a vu souvent qu'elle avait un grand pouvoir dans les maladies même qui dépendent de causes purement physiques. Les hommes accoutumés à vouloir fortement résistent avec plus d'avantage contre le principe morbifique; ce que j'avance ici peut paraître paradoxal, et demanderait quelques développemens, mais je craindrais de sortir de mon sujet; tout ce que je puis dire, c'est que mon assertion est fondée sur plusieurs observations faites au lit du malade. En général la force de volonté est une grande puissance que le médecin doit faire conspirer au but qu'il se propose. C'est principalement sur le moral des mélancoliques, des hypocondriaques et des hystériques que le médecin doit exercer son empire : il faut leur faire vouloir fortement ce qu'on veut soi-même et donner l'impulsion à leur volonté sans avoir l'air de la maîtriser. Dans les temps d'orages, il faut s'emparer de leur attention et la fixer sur des objets rians; il faut leur faire oublier que l'atmosphère est orageuse. Je ne doute pas que par ce moyen on ne pût parvenir à empêcher le retour de beaucoup d'accès hystériques qui se manifestent lorsque l'électricité s'accumule dans l'atmosphère.

Les plaies produites par la foudre, d'après l'exemple rapporté par le docteur Daquin, sont infiniment plus opiniâtres que les brûlures ordinaires; les topiques sont alors insuffisans; il faut considérer ces plaies comme des ulcères liées à la faiblesse de tout le système, et administrer les toniques et surtout le quinquina associé au camphre. M. Plenck célèbre chirurgien de Vienne, conseille dans un *Recueil d'observations sur quelques sujets de chirurgie*, l'emploi des martiaux intérieurement et extérieurement à ceux qui ont été frappés de la foudre; j'ai vu des brûlures dépendantes de cette cause être très-promptement guéries par des applications d'une eau saturée de boule vulnéraire (16).

Ceux qui restent dans un état de stupeur, après avoir été frappés de la foudre, doivent être traités à peu-près comme s'ils étaient atteints d'asphyxie. Les frictions sèches, les applications de vin chaud et d'alcool sur toute la surface du corps et principalement sur les extrêmités inférieures; l'usage intérieur des stimulans, tels que l'alcali volatil, l'éther, etc. sont des moyens très-convenables. Les paralysies produites par la foudre ne présentent aucune indication particulière: les frictions avec une brosse un peu rude, le liniment volatil, la teinture de cantharides, les vésicatoires volans, etc., composeront le traitement topique. On administrera intérieurement le quinquina uni aux préparations de fer, et les stimulans que nous avons

déjà proposés. J'ai lu quelque part qu'on avait attribué à l'ammoniaque une vertu spécifique contre les paralysies causées par la foudre; je ne connais aucune observation qui constate cette propriété. Pourrait-on employer dans cette sorte de paralysie l'électricité avec le même avantage que dans les autres? Je pencherais pour l'affirmative (17).

La paralysie de l'estomac dont nous avons rapporté l'histoire, dans la première partie de cette dissertation, fut méconnue jusqu'au dernier moment; il était en effet difficile de la présumer. Mais peut-être suffisait-il de savoir que cet organe avait perdu son irritabilité pour employer dès le principe des stimulans, tels que l'alcali volatil, des vésicatoires appliqués sur la région épigastrique, etc.; au lieu des purgatifs, dont le moindre inconvénient était de ne déterminer aucune évacuation. Il est vraisemblable que la paralysie fut l'effet immédiat de la foudre, et que la gangrène suivit la paralysie sans avoir été précédée d'aucune espèce d'inflammation; car si la gangrène s'était emparée de l'estomac dès l'invasion de la maladie, la mort aurait été plus prompte; et si elle avait été le produit d'une inflammation, les douleurs auraient été plus vives. Quoiqu'il en soit, la maladie, n'eût-ce été que par la rapidité de sa marche, était probablement au-dessus des ressources de l'art (18).

La guérison de M. l'abbé de R... nous donne lieu

de

de remarquer que souvent si la médecine était plus hardie, elle aurait de plus grands succès. Si l'on eut appliqué un grand nombre de vésicatoires sur le corps du malade, et qu'on lui eut ensuite administré l'électricité par secousses, peut-être qu'on aurait obtenu le même effet; mais quel médecin aurait osé prescrire un pareil traitement à un homme réduit à un tel degré de faiblesse, que sa mort paraissait devoir être très-prochaine. D'ailleurs nous ne pensons pas qu'on ait jamais songé à employer l'électricité dans la phthisie pulmonaire, ou dans la fièvre lente nerveuse. Il n'est pas difficile d'expliquer l'action de la foudre dans cette singulière cure : elle a agi comme un stimulant énergique et comme un dérivatif puissant. On ne concevra pas si aisément que le malade ait pu résister à une secousse si vive et fournir à une suppuration si abondante, sur-tout si l'on se rappelle qu'il fût presqu'entièrement abandonné à la nature. Les scarifications étaient très-bien indiquées; elles étaient même absolument nécessaires; mais on ne peut pas en dire autant des applications émollientes. Il est vrai que dans certains cas de gangrène, le travail inflammatoire qui tend à détacher les parties mortes est tellement violent qu'on a à craindre la propagation de la gangrène, et qu'on est obligé d'avoir recours aux anti-phlogistiques. Mais dans cette supposition même les émolliens ne convenaient que dans les premiers jours; ils devaient être bientôt remplacés par des digestifs, et enfin par des to-

piques capables de rétablir le ton des parties et de favoriser la cicatrisation. Le traitement interne meritait une plus grande attention peut-être, eu égard à la maladie qui avait précedé: le diète animale eût été préférable à la diète végétale; et le quinquina était le premier des toniques dont il convenait de faire usage.

Il entrait dans notre plan d'indiquer les moyens de se garantir de la foudre; nous avons déjà parlé du paratonnerre (19), qui est le préservatif le plus sûr; les conseils qu'il nous reste à donner sont fort simples : on les retrouve dans les ouvrages de Francklin, à qui la physique doit tant de belles observations. Lorsqu'il tonne, il faut tenir les fenêtres fermées, s'éloigner des courans d'air et des endroits où il y a du métal, et se placer de préférence au milieu de l'appartement. Les caves sont les lieux le moins exposés à la foudre; dès l'antiquité la plus reculée, elles ont servi de refuge aux hommes craintifs. Ceux qui voyagent à pied sont rarement frappés; ils doivent éviter de se mettre à l'abri sous les arbres; il est cependant avantageux de ne pas s'en tenir très-éloigné (20).

Mais il faut sur-tout prémunir son ame contre la terreur; s'il y a de la témérité à braver la foudre, il y a de la lâcheté à la craindre. « Nous devons, dit Sénèque, nous exercer » non à éviter les coups du sort; ils sont dirigés » contre nous de toutes parts, mais à les sup» porter avec force et résignation. Nous ne pou-

» vons pas nous flatter de n'être jamais ébran-
» lés, mais il dépend de nous d'être invincibles.
» Comment cela, direz-vous? Méprisez la mort, et
» toutes les choses qui y conduisent sont mé-
» prisables : la guerre, les naufrages, la mor-
» sure des bêtes féroces, l'écroulement d'un édi-
» fice qui peut nous écraser dans sa chute.....
» Que peuvent-ils faire de plus que rompre les
» liens qui unissent le corps à l'ame : aucun soin
» n'évite la mort, aucun bonheur ne nous y
» soustrait, aucune puissance ne la surmonte.
» Tous les événemens de la vie sont soumis au
» hasard, la mort nous appelle tous également.
» Que les dieux soient irrités contre nous ou
» qu'ils nous soient propices, il faut toujours
» mourir : notre désespoir même doit être pour
» nous une source de courage..........
» Tout ce peuple, que vous voyez, pensez-vous
» qu'il existe long-temps? La nature l'appellera
» bientôt à elle et l'ensevelira dans son sein : la
» chose n'est pas douteuse, mais seulement le
» jour. Tôt ou tard il faut y venir. Quoi donc?
» Ne regarderiez-vous pas comme le plus lâche
» et le plus insensé des hommes, celui qui, con-
» damné à mort avec plusieurs autres, deman-
» derait comme une grace de porter le dernier
» sa tête sur l'échafaud? Nous faisons de même.
» Nous estimons d'un grand prix de mourir un
» instant plus tard....... O insensé, tu as
» bien oublié la fragilité humaine, si tu redoutes
» la mort lorsqu'il tonne! Crois-tu que ton salut

» dépende de là? Vivras-tu si tu échappes à la
» foudre? Un poignard t'atteindra, une pierre,
» la fièvre..... La foudre n'est pas le plus grand,
» mais le plus noble des périls...... Sera-ce
» donc un si grand mal si la rapidité infinie de
» ta mort t'en ôte le sentiment, et si tu es en-
» seveli avec la foudre? Mais le moindre bruit
» du ciel te pénètre d'effroi, la présence d'un
» nuage te fait trembler, tu expires à la vue
» d'un éclair.. Quoi! crois-tu qu'il soit plus glo-
» rieux de mourir de frayeur que d'être frappé
» de la foudre? Elèves-toi donc avec intré-
» pidité contre les menaces du ciel, et lors même
» que l'univers serait embrâsé de toutes parts,
» penses que tu n'as rien à perdre dans cette im-
» mense machine..... Mais si tu oses croire que
» la discorde des tempêtes s'apprête contre toi,
» que les nuages s'amoncèlent et se heurtent
» pour ta ruine, que le ciel ait conjuré ta perte
» et qu'il lance ses feux pour t'anéantir, énor-
» gueillis-toi de ce que ta mort est d'une si grande
» importance. Mais tu n'auras pas le temps de
» faire toutes ces réflexions : une mort si prompte
» ne permet pas la crainte, et c'est là son grand
» avantage : personne n'a redouté la foudre que
» celui qui est déjà hors de ses atteintes (21) ».

NOTES.

PREMIÈRE PARTIE.

(1) Voyez *Dict. de physique de* Libes, art. *Orage.*

(2) *Quis poterit tonitruum magnitudinis illius intueri?* Job., cap. 26, v. 14. *A voce tonitrui tui formidabunt. Psalm.* 17, v. 14. L'Ecriture Sainte fourmille de passages de ce genre : nous rapportons ceux-ci parce qu'ils sont très-courts.

(3) V. Exod., cap. 19, Luc. cap. 21.

(4) Fulmina de cœli jaculatus Jupiter arce,
Vertit in auctores pondera vasta suos.
His bene majestas armis defensa deorum,
Restat, et ex illo tempore firma manet.
Ovid. Fastor. lib. v.

(5) Sæpe ego, cum flavis messorem induceret arvis
Agricola, et fragili jam stringeret hordea culmo,
Omnia ventorum concurrere prœlia vidi :
Quæ gravidam late segetem ab radicibus imis
Sublime expulsam eruerent : ita turbine nigro
Ferret hyems culmumque levem, stipulasque volantes.
Sæpe etiam immensum cœlo venit agmen aquarum,
Et fœdam glomerant tempestatem imbribus atris
Collectæ ex alto nubes : ruit arduus æther,
Et pluvia ingenti sata læta, boumque labores
Diluit : implentur fossæ : et cava flumina crescunt
Cum sonitu, fervetque fretis spirantibus æquor.
Ipse pater, media nimborum in nocte, corusca
Fulmina molitur dextra : quo maxima motu
Terra tremit : fugere feræ, et mortalia corda
Per gentes humilis stravit pavor.
Géorgic, lib. 1, v. 316 — 331.

(6) Plin. Hist. nat., lib. 18, cap. 35.

(7) Vid. *Essai météorologique sur la véritable influence des astres, des saisons et des changemens de temps, etc.*; par M. J. Toaldo, Vicentin, etc., trad. de l'Italien par Daquin, etc., *in-4o.*, Chambery, 1784.

(8) Toaldo, *Essai météorolog.*, 3e. part., art. 3 et 4.

(9) Aut ubi sub lucem densa inter nubila sese
Diversi rumpent radii, aut ubi pallida surget
Tithoni croceum linquens aurora cubile;
Heu, male tum mites defendet pampinus uvas:
Tam multa in tectis crepitans salit horrida grando.

VIRG. Loco cit.

(10) Solem certissima signa sequuntur. *Ibid.*

(11) . . . Solem quis dicere falsum
Audeat? *Ibid.*

(12) Ille ubi nascentem maculis variaverit ortum
Conditus in nubem, medioque refugerit orbe;
Suspecti tibi sint imbres. *Ibid.*

(13) . . . . Nam sæpe videmus
Ipsius in vultu varios errare colores.
. . . .
Sin maculæ incipient rutilo immiscerier igni;
Omnia tunc pariter vento nimbisque videbis
Fervere. *Ibid.*

Voyez encore les *Pronostics d'Aratus*, et Toaldo, 3e. part., art. 7.

(14) Luna revertentes cum primum colligit ignes,
Si nigrum obscuro comprenderit aera cornu,
Maximus agricolis pelagoque parabitur imber.

Ibid.

Et Toaldo, art. 7. *Pronost. d'Aratus.*

(15) Sæpe etiam stellas vento impendente videbis
Præcipites cœlo labi, noctisque per umbram
Flammarum longos à tergo albescere tractus.

VIRG. *Ibid.*

(16) Sæpe levem paleam et frondes volitare caducas.

VIRG. Loco. cit.

(17) Tout le monde a remarqué combien, dans les temps d'orages, la puanteur des latrines acquiert d'intensité.

(18) En parlant de l'orage *qui n'est pas suivi de pluie*, nous paraissons être en contradiction avec notre définition qui renferme la pluie comme élément nécessaire des orages; mais il arrive souvent que les éclairs et le tonnerre se manifestent, sans que la pluie s'en suive, soit que l'orage se dissipe avant d'être entièrement formé, soit qu'il éclate à quelque distance; et c'est là le cas dont il est ici question.

(19) *Ipsæ vero grandines vere, et autumno potissimum fieri solent, deinde et æstate, hyeme autem rarenter, et tum cum non admodum magnum fuerit frigus, atque in totum grandines in locis temperatioribus fiunt.* ARISTOT. Météorolog. lib. 1, cap. 12.

Autumnoque magis stellis fulgentibus alta
Concutitur cœli domus undique, totaque tellus,
Et cum tempora se veris florentia pandunt.

LUCRET., liv 6.

Quid tempestates autumni et sidera dicam?
. . . .
. . . . . Vel cum ruit imbriferum ver?

GEORG., lib. 1.

Vere autem et autumno crebriora fulmina.

PLIN., lib. 11, cap. 52.

Voyez aussi Sénèque, *Nat. quæst.*, lib. 1 et 2.

(20) Voyez Toaldo, 2e. partie ; art. 13.

(21) L'orage du 23 Juillet a occupé une grande étendue de pays : on s'en est plaint à Lyon, et la ville de Grenoble a éprouvé un ouragan affreux.

(22) Voyez M. de Saussure, *Voyage dans les Alpes*, tom. 3., p. 470, t. 4, p. 222.

(23) Voyez plusieurs faits à l'appui de cette assertion dans Toaldo, 2e. partie, art. 7 et 8.

(24) Voyez, *ibid*, 3e. partie, art. 5.

(25) *Ibid*, art. 8, 2e. partie.

(26) J'ai sous les yeux dans ce moment-ci un chien qui tremble au moindre coup de tonnerre ; il refuse obstinément toute espèce de nourriture tant que dure le mauvais temps, et ne peut rester seul sans jetter des cris plaintifs.

(27) Les vers à soie sont extrêmement sensibles aux orages ; ils tombent dans un état de faiblesse telle qu'ils sont incapables de filer : on dit alors vulgairement qu'ils sont *tombés en vaches*.

Les mouvemens et les habitudes de la sangsue ont servi de base au pronostic des variations de l'atmosphère.

« 1°. Lorsque le temps est beau et serein, la sangsue reste au fond de la fiole, roulée en spirale ;

» 2°. Lorsqu'il doit pleuvoir, elle vient presque à fleur d'eau, et reste dans cette situation jusqu'à ce que le temps soit décidé ;

» 3°. Elle annonce un vent fort par des mouvemens rapides, et ne redevient tranquille que lorsqu'il commence à souffler avec violence ;

» 4°. Si une tempête accompagnée de tonnerre et de pluie doit succéder au vent, elle se tient pendant plusieurs jours hors de l'eau, et paraît être dans un état de malaise et de convulsion ;

» 5°. Sous un ciel clair et par un temps de gelée, elle se tient tranquille au fond de la fiole, et dans un temps de neige et de pluie elle vient au goulot ».

Ces observations sont tirées du *Bulletin des sciences médicales* pour le mois de Juin 1808 ; on a l'air de les y donner comme nouvelles : on trouve cependant quelque chose de semblable dans le *Journal encyclopédique* de l'année 1774.

Il nous serait facile d'ajouter à ces observations et à celles qui sont indiquées dans le texte, si nous ne craignions d'être fastidieux à force de détails.

La plupart des mouvemens des animaux, dans les temps d'orages, ont été très-bien décrits par Aratus et par Virgile. Nous avons du les présenter dans un ordre différent ; privée des couleurs de la poésie, cette énumération nécessairement sèche ne peut avoir d'autre mérite que celui de la rapidité. Nous allons transcrire les principaux passages des deux poëtes.

Rava fulix itidem fugiens è gurgite ponti
Nuntiat horribiles clamans instare procellas,
Haud modicos tremulo fundens è gutture cantus.
Sæpe etiam per triste canit de pectore carmen
Et matutinis acredula vocibus instat,
Vocibus instat, et assiduas jacit ore querelas,
Cum primum gelidos rores aurora remittit ;
Fuscaque nonnunquam cursans per littora cornix,
Demersit caput, et fluctum cervice recepit.
Vos quoque signa videtis aquaï dulces alumnæ
Cum clamore paratis inanes fundere voces,
Absurdoque sono fontes et stagna cietis,

Mollipedesque boves spectantes lumina cœli,
Naribus humiferum duxere ex äëre succum.

Cic. de divinatione, lib. 1.

Jam sibi tum curvis male temperat unda carinis,
Cum medio celeres revolant ex æquore mergi,
Clamoremque ferunt ad littora; cumque marinæ,
In sicco ludunt fulicæ: notasque paludes
Deserit, atque altam supra volat ardea nubem.
. . . .
. . . . . . Numquam imprudentibus imber
Obfuit, aut illum surgentem vallibus imis
Aeriæ fugere grues; aut bucula cælum,
Suspiciens patulis captavit naribus auras;
Aut arguta lacus circumvolitavit hirundo;
Et veterem in limo ranæ cecinere querelam.
Sæpius et tectis penetralibus extulit ova
Angustum formica terens iter, et bibit ingens
Arcus; et è pastu decedens agmine magno
Corvorum increpuit densis exercitus alis.
Jam varias pelagi volucres, et quæ Asia circum
Dulcibus in stagnis rimantur prata Caystri,
Certatim largos humeris infundere rores,
Nunc caput objectare fretis, nunc currere in undas,
Et studio incassum videas gestire lavandi.
Tum cornix plena pluviam vocat improba voce
Et sola in sicca secum spatiatur arena.

Georg., lib. 1.

Ces vers paraissent imités de Varron, cité par Servius, commentateur de Virgile; notre note est déjà trop longue pour que nous rapportions les vers de Varron.

Voyez encore Toaldo, 3e. part., art. 10, et *ad calcem libri.*

(28) Haud equidem credo, quia sit divinitus illis
Ingenium, aut rerum fato prudentia major.
Verum ubi tempestas et cœli mobilis humor
Mutavere vias, et Jupiter uvidus austris

Densat, erant quæ rara modo, et quæ densa relaxat;
Vertuntur species animorum, et pectora motus
Nunc alios, alios dum nubila ventus agebat,
Concipiunt . . . .

GEORG., lib. 1

(29) Voyez le *Bulletin des sciences médicales*, cahier de Juin 1808.

(30) Voyez Toaldo, ouvrage cité, p. 21.

Il est inutile, je pense, de dire ici que les femmes qui ont leurs règles sont plus susceptibles de l'influence des orages, puisqu'elles sont plus susceptibles de toutes les impressions quelconques. Au surplus on a vû souvent des suppressions causées par la peur du tonnerre.

(31) *Exacerbatur (asthma) lunæ stationibus et aeris tempestatibus, quas ideo præsentit et præsagit.*

VAN HELM.

(32) *Traité de l'asthme*, trad. de l'anglais, chap. 1, et chap. 3, art. 1er.

(33) *Autumno autem . . . . . asthmata.*

HYPP. Aphor 22, sect. 3.

(34). Toaldo, art. 10, note, p. 290.

(35) *Morbi in pluviosis quidem plerumque fiunt, febres longæ, et alvi fluxiones, et putredines et comitiales, et syderationes, et anginæ.*

APH. 16, sect. 3.

De temporibus si . . . . ver autem pluviosum et australe, necesse est æstate febres acutas, et lippitudines, et dysenterias fieri, maxime mulieribus, et viris natura humidioribus.

APH. 11, sect. *ibid.*

Si autem æstas pluviosa sit et austro multùm perfletur, similisque sequatur autumnus, necesse est hyemem morbidam esse.

LIB., de Aere, etc.

Constitutiones . . . . australes autem corpora dissolvunt, et humectant, et gravem auditum, ac capitis gravitatem, et vertigines faciunt; in oculis autem et corporibus ægrum motum, et ventres humectant.

APH. 17, sect. 3.

Quum hic (auster) prævaluerit, talia in morbis patiuntur.

APH. 5, sect., *ibid.*

Omnia quæ derepente multum supra modum huc et illuc mutantur, lædunt.

De Vict. rat. in acut.

Ex anni vero constitutionibus, in summa siccitates pluviosis salubriores sunt et minus lethales.

APH. 15, sect. 3.

On lit les mêmes choses dans Celse, lib II, *in præfatione.*

(36) *Annus austrinus, pluvius . . . .*

VID. de morbis popularib., lib. 2, sec. 3.

(37) *Gassendi, in vita Peiresc.*, lib. 9, *voyez* Fodéré, *Méd. légale*, S. 877.

(38) *Quibus (causis) accedunt crebræ paludes; et quod amnes ex declivibus montium jugis præcipitati, nimbis adaucti, alveos suos facile deserunt, et magnas* inundationes *efficiunt quæ limosis locis exceptæ fætorem magnum excitant.*

SENNERT, de Febrib. lib. 4, cap. 14, de morbo ungarico.

(39) *Observations sur les maladies des armées*, t. 1, p. 128, 319, 343, etc.; t. 2, p. 144 et suiv.

(40) *Malignus autem ille vapor et humor ortum habuit ex victu pravo, dum, ab annonæ caritatem, panem non bonum, fructus corruptioni obnoxios, fungos et id genus alia, ad explendam famem, pauperes devorabant. Ex quo victu pravo, vitiosos humores in corpore colligi necesse est, qui temporis diuturnitate pejores redditi, tandem malignam hanc et imprimis nervoso generi ac cerebro inimicam vim induebant.*

Sennert, loco cit. cap. 16, de febre malign. cum spasmo.

(41) Fodéré, ouvr. cité, § 953 et suiv.

(42) *Et si quidem circa canis exortum accedat aqua et tempestas, et etesiæ spiraverint, spes est cessationis, et ut autumnus salubris fiat.*

Lib. de aere, etc.

(43) *Tonanti Jovi ædem consecravit liberatus periculo, quum in expeditione Cantabrica, per nocturnum iter lecticam ejus fulgur perstrinxisset, servumque prelucentem exanimasset.*

Suetón. In vita Octav. August.

(44) Ausus es igne Jovis percussum tangere corpus,
Et deploratæ limen adire domus.

Ovid. Trist, lib. 3, eleg. 5.

On appellait *bidental* le lieu qui avait été frappé de la foudre; on l'appellait ainsi parce que les aruspices le purifiaient par le sacrifice d'une brebis de deux ans, qui avait alors deux grandes dents. Le vers

suivant d'Horace, dans l'*Art poétique*, prouve le respect qu'avaient les anciens pour les lieux où la foudre était tombée :

> Minxerit in cineres patrios, an triste bidental
> Moverit incestus. . . . .

(45) *Itaque in nostris commentariis scriptum habemus Jove tonante fulgurante comitia populi habere est nefas.*

Cic. de Divinatione, lib. 2.

(46) *Hominem ita exanimatum cremari fas non est, condi terra religio tradidit.*

Plin. lib. 2, cap. 56.

(47) V. Plin. Hist. nat. lib. 1, cap. 56. Encyclop. art. *Foudre.*

(48) . . . . . Feriunt que summos
Fulmina montes,
Hor. lib. 2. od. 10, ad Lic.

(49) *Loculis integris ac illæsis conflatur argentum. Manente vagina, gladius liquescit; et inviolato ligno circa pila ferrum omne distillat. Stat fracto dolio vinum, nec ultra triduum rigor ille durat, etc.*

Quæst. nat. lib. 2, c. 31.

Interdum in eadem materia, multa diversa, ejusdem vis fulminis facit in arbore quod aridissimum est urit, etc. . . . . Vinum gelat, ferrum et æs fundit. Illud est mirum, quod vinum fulmine gelatum, cum ad priorem habitum redit, potum aut exanimat, aut dementes facit. Quare id accedat quærenti mihi, illud occurrit : in est fulmini vis pestifera; ex hoc aliquem remanere spiritum in eo humore quem coegit gelavitque verisimile est.

Senec. Quæst. nat., lib. 2, c. 52 et 53.

(50) Curat item ut vasis integris vina repente
Diffugiant : quia nimirum facile omnia circum
Conlaxat, rarique facit lateramina vasis,
Adveniens calor ejus ut insinuatur in ipsum et
Mobiliter solvens differt primordia vini.

LUCRET. lib. 6.

(51) *Tertium est quod clarum vocant mirificæ maximæ naturæ quo dolia exhauriuntur intactis operimentis, nulloque alio vestigio relicto.*

PLIN. lib. 2. c. 55.

(52) La chair des animaux tués par la foudre se corrompt sans doute très-rapidement, mais avant que la putréfaction soit établie on peut en manger sans crainte. Francklin, comme nous aurons occasion de le dire dans la deuxième partie de ce mémoire, tuait par l'électricité les animaux qu'il voulait manger de suite, afin de les avoir plus tendres.

Il est vrai que la foudre trouble l'eau des étangs et des rivières ; si alors l'eau devient nuisible, ce n'est pas par l'effet immédiat de la foudre, mais par les substances hétérogènes qui sont mises en mouvement.

(53) *Martia, princeps Romanorum, icta gravida partu exanimato ipsa citra ullum aliud incommodum vixit.*

PLIN. loco cit.

Voyez Encyclopédie, art. *Foudre.*

(55) Fodéré, *Médecine légale*, t. 2, p. 281.

(56) *Nunquam alias cecidere crebriora fulmina aquorum uno ictus est agricola, indumentis omnibus perustis, præter lora coriacea ; is ad nonnullos dies attoni-*

tus jacuit; sed postea sine ullo remedio in se rediit, et adhuc superstes est.

RAMAZZINI. Constit. epid. urban, ann. 1691.

(57) Encyclopédie, art. *Foudre.*

(58) Voyez *le Journal de l'Empire*, Nos. des 22 Février et 16 Juin 1809.

(59) River. *Prax. med.* lib. 8, cap. 1, de Syncop.

(60) Encyclop. art. cité.

(61) Toaldo, 3e. part., art. 3.

(62) Voyez *Annales de littérature médicale étrangère*, rédigées à Gand, par M. Kluyskens, no. 11, Mai 1806, p. 465 : *Observation sur une gangrène à l'estomac avec dysphagie, occasionnée par le tonnerre; par M. P. Paterson, chirurgien.*

(63) Encyclop. loco citat.

(64) Voyez l'excellent ouvrage intitulé : *de l'Application de l'électricité à la physique et à la médecine*, par A. Paetz, Van Troostwik et C. R. T. Krayenhoff; couronné par la société royale et patriotique de Valence. Amsterdam 1788, *in*-4°.

(65) *OEuvres de Francklin*, t. 1., p. 333.

(66) *Journal de l'Empire*, 7 Septembre 1809.

(67) *Illud æque inter annotanda ponas licet, quod et hominum et cæterorum animalium quæ icta sunt caput spectat ad excitum fulminis.*

SENECQ. Quæst. nat. lib. 2, c. 31.

(68) *Unum animal hominem non semper extinguit; cætera*

cæterà illico; hanc videlicet natura tribuente honorem; cum tot belluæ viribus præstent. Omnia contrarias incubant partes; homo nisi convertatur vi percussus non expirat; superne icti concidunt; vigilans conniventibus oculis, dormiens patentibus reperitur..... Nullum animal nisi exanimatum fulmine accenditur. Vulnera fulminitorum frigidiora reliquo corpore sunt.

PLIN. lib. 2, cap. 56.

Ex iis quæ terra gignuntur lauri fruticem non icit. Non unquam altiorem quinque pedibus descendit in terram: ideo pavidi altiores specus tutissimos putant; aut tabernacula pellibus belluarum quas vitulos marinos appellant, quum hoc solum animal ex marinis non percutiat; sicut nec è volucribus aquilam, etc.

Ibid, cap. 57.

(69) *Voyez* Van Swieten, comment. in aph. Boerhaav., t. 3, p. 383, de paralysi.

(70) *Voyez* MM. Paetz, Van Troostwick et Krayenhoff, ouv. cité, 1re. part. §. 31.

(71) Je venais de terminer mon travail, lorsque je reçus de l'abbé de Rostaing une lettre qui contient quelques circonstances qui avaient échappé à ma mémoire : cet événement est assez intéressant pour que je me fasse un devoir de les rappeller ici. M. l'abbé de Rostaing, curé d'Ambert, département du Puy-de-Dôme, était alors vicaire-général du diocèse de Rhodès; ce fut le 25 Juin 1783, dans le château de la Murette, qu'il fut frappé de la foudre, à l'âge de 27 ans. Il était malade depuis deux ans, à la suite d'une fièvre putride et maligne, à laquelle avait suc-

cédé une fièvre intermittente, et enfin la fièvre lente; qu'il croyait avoir gagnée en voyageant dans une voiture exactement fermée avec son cousin germain, phthisique au dernier degré.

C'est en Octobre 1782, qu'il avait fait le voyage de Montpellier.

Lorsqu'il fut frappé, il ne tomba pas sur le coup; ce ne fut que par suite de la paralysie que ses jambes plièrent sous le poids de son corps, et qu'il tomba à la renverse. Il n'avait point eu le temps de passer sa chemise qui ne lui couvrait que la poitrine et la tête, et qui fut enflammée.

M. de Rostaing ne perdit point connaissance. Lorsque la paralysie fut dissipée, il resta au malade une sorte d'insensibilité dans le bas ventre, laquelle ne se dissipa que six mois après la guérison des brûlures.

La fièvre de suppuration fut d'ailleurs la seule incommodité qu'il éprouva.

On avait pratiqué les scarifications avant d'envelopper le malade dans la peau de mouton.

(72) *Tonitrua et fulgura paulo infirmius expavescebat, ut semper et ubique pellem vituli marini circumferret pro remedio; atque ad omnem majoris tempestatis suspicionem in abditum et concameratum locum se reciperet.*

SUETON. Octav. August. vita, cap. 90

DEUXIÈME PARTIE.

(1) Jean Bodin, jurisconsulte angévin; son principal ouvrage est intitulé : *Heptaplomeron de abditis rerum sublimium arcanis*, et nommé communément le *Naturalisme de Bodin* : cet écrivain, tout en attaquant les vérités de la religion chrétienne, donne dans les superstitions les plus puériles et les plus ridicules.

(2) Nam pater altisonans stellanti nixus olympo
Ipse suos quondam tumulos ac templa petivit,
Et capitolinis injecit sedibus igneis.

Cic. ex Arato, de divinat, lib. 2.

(3) Cur etiam loca sola petunt frustraque laborant ? etc.

Vid. Lucret lib. 6, v. 395 et seq.

. . . . . . Quod sæpe nocentes
Præterit, exanimatque indignos inque merentes.

Lib. 2.

(4) *Nos putamus quod nubes collisæ sunt, ideo fulmina emitti. Ipsi existimant nubes collidi ut fulmina emittantur.*

Senec. Quæst. nat. lib. 2, cap. 32.

(5) *Voyez* Aristot. *Météorol.*, lib. 1, c. 9 et 12; lib. 2, cap. 9.

(6) *Voyez* Cic. *de divinat.* lib. 2, no. 44. Senec. *Quæst. nat.*, lib. 2, c. 15.

(7) Voyez, en général, sur les orages, Aristot., *Meteorolog.*, *lib.* 1 *et* 2. Lucret., *lib.* 6. Cic. *et* Senec., *loc. citat.* Plin., *liv.* 2, etc.

Boerrhaave supposait encore que l'eau pouvait se geler en grande masse dans les régions supérieures de l'atmosphère, et que la collision de ces glaces pouvait pro-

duire la foudre. *Dum forté duræ glaciei collisio, quam violentissima igni ingenti excutiendo sufficiat, sane fremitus sonoros tonitru satis valet producere.* Elem. chim. de artis theor. tom. 1, p. 255.

Il faut convenir que les stoïciens étaient bien les plus près de la vérité, et qu'un partisan enthousiaste des anciens ne manquerait pas de trouver dans l'opinion de cette secte le germe de plusieurs découvertes modernes.

(8) Voyez Van Troostwick et Krayenhoff, ouvr. cité.

(9) Toutes les fois que Saussure mettait les liquides en évaporation dans des vases oxidables, l'électromètre donnait des signes positifs; il y avait donc évidemment production de fluide électrique. Si l'on se rappelle d'ailleurs que l'électricité oxide les métaux, on aura lieu de former bien de conjectures. Le fluide électrique est-il combiné dans le gaz oxygène, et contribue-t-il avec le calorique et la lumière à lui donner la forme gazeuse? Ces trois substances, le calorique, la lumière, le fluide électrique, ne sont-elles, comme on l'a déjà soupçonné, qu'une modification du même principe? etc. etc. Toujours est-il que la nature a des moyens de produire le fluide électrique, car tout prouve qu'il s'en anéantit journellement une certaine quantité. *Voyez* Saussure, *voyage dans les Alpes*, t. 2, ch. 28.

(10) Francklin avait soupconné que l'électricité pouvait être produite par frottement dans l'air, comme lorqu'un vent violent le froisse contre les montagnes et les forêts: ce serait une cause de plus de l'accumulation de l'électricité dans l'atmosphère. Voyez les

œuvres de Francklin, trad. de *Barbeu-Dubourg*, t. 1; et M. de Lacépède, *Essais sur l'électricité*, tom. 1, 11e. mémoire.

(11) Voyez les *mélanges de physique et de médecine* de Charles Leroy, médecin aussi modeste que savant, et dont la réputation n'a point égalé le mérite.

(12) Ces considérations sur la formation des nuages nous ont donné lieu de réfléchir sur les causes des variations du baromètre ; nous osons avouer qu'aucune des hypothèses imaginées à ce sujet ne nous a paru pleinement satisfaisante. L'abaissement du mercure dans le baromètre se manifeste ordinairement lorsque l'atmosphère est chargée de vapeurs ; on en a conclu que les vapeurs diminuaient effectivement la pesanteur de l'air. N'a t-on pas pris ici la cause pour l'effet ; et la présence des vapeurs n'est-elle pas due à une diminution de la densité de l'air, plutôt que celle-ci à la présence des vapeurs? Cette manière de voir était celle du docteur Garden, auquel M. Deluc (*Essai sur les modifications de l'atmosphère*, *part.* 1, *ch.* 3) reproche de reculer la difficulté sans la résoudre, puisqu'il resterait toujours à découvrir la cause des augmentations et des diminutions de pesanteur spécifique. Mais ne vaut-il pas mieux se taire sur la cause d'un phénomène que d'en admettre une évidemment fausse? La seconde objection faite par M. Deluc, contre l'hypothèse du docteur Garden, c'est que, puisque l'air se charge plus abondamment de vapeurs, lorsqu'il est plus pesant, il devrait alors, par cela même, être moins transparent ; c'est aussi, ajoute-t-il, ce qu'assure M. Garden. Cette assertion, il est vrai, est contraire à l'ex-

périence ; mais M. Garden n'en avait nullement besoin pour étayer son explication.

« Je crois donc, dit plus loin M. Deluc, que l'in- » troduction des vapeurs dans l'air produit une di- » minution dans la pesanteur spécifique de ce fluide, » et conséquemment dans le poids absolu des co- » lonnes de l'atmosphère, qui, malgré ce mélange, » restent d'une hauteur égale à celle des colonnes » d'air pur ». Il est vrai que l'eau réduite en vapeurs ou en gaz a une pesanteur spécifique moindre que celle de l'air, et qu'en supposant un simple mélange de ces deux fluides, la pesanteur spécifique du mélange serait nécessairement moindre que celle de l'air, et que par conséquent les colonnes atmosphériques conservant la même hauteur, il devrait presser moins sur le baromètre. Mais en admettant cette supposition, comment expliquer les changemens prompts et considérables qui ont lieu quelquefois dans le baromètre? Faudra-t-il que l'air soit tout-à-coup inondé de vapeurs, ou qu'il en soit subitement privé ? L'évaporation continuelle à la surface de la terre, la présence de l'eau dans l'air dans tous les états possibles de l'atmosphère, ne permettent pas d'attribuer l'abaissement du mercure à l'introduction subite des molécules aqueuses dans l'atmosphère, mais seulement à un changement dans le mode d'union de ces molécules avec l'air, ou plutôt à la cause de ce changement.

Les vapeurs aqueuses qui paraissent dans l'atmosphère, lorsque le baromètre s'abaisse, y étaient déjà contenues sous une autre forme, lorsque la même cause qui fait baisser le baromètre les rend sensibles à la vue. Il faut ici considérer l'eau par rapport à l'air dans trois états différens, ainsi que l'a fait le

savant M. Hallé, dans son bel article sur l'*air* (Encyclop. méthod.) : elle peut être *combinée dissoute* ou *suspendue*. Dans son état de *combinaison*, elle fait corps avec l'air, elle augmente sa masse, et forme avec lui un fluide nouveau, dont la pesanteur spécifique ne peut être représentée par les sommes des pesanteurs spécifiques des deux fluides composans ; toutes les parties du fluide atmosphérique pressent alors sur le mercure, leur transparence n'est point troublée, et elles ne donnent aucun signe d'humidité. Lorsque, *par quelque cause que ce soit*, l'eau passe de la combinaison à la simple *dissolution*, elle devient sensible à l'hygromètre, et ne presse presque plus avec l'air sur le baromètre. Enfin lorsque de la dissolution elle passe à la *suspension*, elle n'a d'autre effet sur l'air que celui d'écarter ses molécules et de les rendre plus rares par rapport au baromètre. Ainsi l'apparition des vapeurs dans l'atmosphère, et l'abaissement du mercure dans le baromètre, sont deux phénomènes coïncidans et appartenans à une cause commune, mais le second ne saurait être regardé comme l'effet du premier. Le mercure est soutenu dans le baromètre par la pression de l'air, et sa hauteur est proportionnelle à cette pression. La force dissolvante de l'air, ou, pour parler plus exactement, son attraction pour l'eau est aussi proportionnelle à la pression qu'il exerce ; si donc la combinaison de l'eau dans l'atmosphère, et l'élevation du mercure dans le baromètre, dépendent de la même force, il est nécessaire que ces deux effets diminuent comme l'intensité de leur cause, c'est-à-dire comme la pression de l'air. On demandera maintenant quelle est la cause de cette diminution de pression ; il faut

avouer notre ignorance à cet égard, et ne pas substituer l'erreur à la vérité, par cela seul que la vérité est inaccessible.

Quoique l'attraction de l'air pour l'eau ne soit pas seulement proportionnelle à la force de pression, mais qu'elle le soit encore à la chaleur, l'apparition et la disparition des vapeurs dans l'atmosphère paraissent si souvent indépendans de la température que nous croyons ne pas devoir accorder le premier rang à cette cause. Si d'ailleurs l'air s'empare de l'eau avec d'autant plus d'avidité qu'il presse davantage, et si le calorique agit sur l'air en écartant ses molécules, c'est-à-dire en diminuant sa densité, il s'en suit qu'on ne peut pas dans la théorie du baromètre, non plus que dans celle de l'hygromètre, employer indifféremment, comme l'ont fait quelques auteurs, les mots *densité* et *force de pression*, etc., parce qu'il n'est pas exact de dire que la force comprimante de l'air soit proportionnelle à sa densité, etc., etc.

Tout ceci m'autorise à demander pourquoi dans les expériences eudiométriques, on ne tient aucun compte de l'eau contenue dans l'air ; ce phénomène et plusieurs autres nous font soupçonner que bien des corps que nous plaçons au premier rang des corps simples sont décomposés et formés de toutes pièces par la nature. *Multum adhuc restat operis.*

(13) On voit que nous nous servons ici du seul mot d'*influence*, pour indiquer l'influence des atmosphères électriques, que d'autres ont appellée aussi *électricité de pression.*

(14) Voyez *OEuvres de Francklin*, t. 1er., lett. 9.

(15) On avait comparé le tonnerre au bruit qui

se fait entendre dans l'expérience de la bouteille de Leyde ; c'était une erreur : la détonation du pistolet de Volta en donne une idée plus juste.

(16) La grêle n'est que de l'eau gelée : on n'y a vu des sels que par les yeux de l'imagination ; elle ne communique aucune qualité vénéneuse aux substances qu'elle touche ; son action est purement mécanique, ou dépend du refroidissement qu'elle peut produire.

(17) On a dit que la foudre pouvait s'élancer de la terre; ce fait est difficile à constater à cause de la grande rapidité du fluide électrique ; mais s'il est vrai, il peut dépendre de la même cause que le choc en retour, et il ne change rien aux principes que nous avons établis.

(18) En exposant la théorie des orages, nous avons du supprimer beaucoup de détails, et supposer connus tous les phénomènes électriques. Nous ne nous sommes occupés des causes des orages qu'autant que cela était nécessaire pour rendre raison de leur influence. Voyez la *physique* de M. Libes, auteur de la formule ingénieuse qui démontre que l'attraction moléculaire s'exerce comme l'attraction physique en raison inverse du carré des distances.

(19) Une objection spécieuse à faire contre la nouvelle théorie, c'est que le gaz hydrogène étant treize fois plus léger que l'air atmosphérique, que le gaz oxygène étant d'ailleurs plus pesant que le gaz azote, on conçoit difficilement comment l'hydrogène et l'oxygène peuvent se trouver ensemble à une certaine hauteur dans l'atmosphère. — Les orages ne se forment que dans les régions moyennes de l'air ; la

légèreté du gaz hydrogène lui permet-elle de s'y arrêter ?

(20) Les orages ne peuvent point exister sans les causes que nous avons énumérées, mais l'inverse de cette proposition n'est pas également vraie. Après une réunion de circonstances qui ont du déterminer une grande évaporation d'un dégagement considérable de fluide électrique, on ne voit pas toujours naître les orages ; il faut donc une cause particulière qui décide la rupture de l'équilibre indépendamment de la cause matérielle qui doit tôt ou tard l'amener : car on ne peut appliquer ici les lois de l'équilibre en mécanique. La recherche de cette cause serait superflue, il est vrai, puisqu'on ne peut espérer de l'atteindre.

(21) Voyez *le Dictionnaire de méd. de l'Encyclop. méthod.* art. *Air*.

(22) Si l'on a dit que la transpiration cutanée était plus abondante dans les temps d'orages, c'est faute d'avoir distingué la *transpiration* proprement dite de la *sueur*. On sue alors parce que l'air est déjà saturé d'humidité, et qu'il ne peut dissoudre la matière qui s'exhale à la surface du corps. De même lors qu'on passe d'un soleil ardent à l'ombre, le corps se couvre de sueur, quoique la transpiration soit réellement moindre. *Sol enim quicquid comparet sudoris sursum rapit..... quum vero in umbram deveneris, totum corpus sudore perfluit.*

HIPP. *de aere*, etc.

Il suit de cette diminution de la transpiration que les urines doivent être plus abondantes dans les temps humides, et que les symptômes du diabètes doivent

s'aggraver : cette conséquence est conforme à l'observation.

Peut-être aurions-nous du faire entrer l'obscurcissement de la lumière solaire parmi les causes qui affaiblissent le corps, ou qui disposent l'ame à la tristesse pendant l'orage : cette cause, quoique bien réelle, ne joue ici qu'un rôle secondaire ; au surplus nous renvoyons le lecteur à notre *Mémoire sur l'influence de la nuit*, couronné par la société de médecine de Bruxelles.

(23) *Aerem itaque nebulosum et australem, perspiratum diminuere crediderim, non tam quod cutis poros infarciat, quam quod atmosphæra, utpote levior, minus premat, tum intus, tum in cute, sicque relaxentur fibræ corporis, etc.* Vid. Ramazzini *opera omnia* (Lond. 1739), t. 2, p. 155, lib. *de Valetud. princip. tuenda.*

(24) *Voyez* Saussure, *Voyag. dans les Alpes*, t. 1, p. 482.

(25) *Essai sur les modifications de l'atmosphère.* Supplém. chap. 4.

(26) Voyez *Nouveaux élém. de la science de l'homme*, 1re. édition, p. 121.

(27) *Voyez* l'ouvrage déjà cité, et 2e. partie, section 2, chap. 2.

(28) Barthez, ouvr. cité, p. 123.

(29) *Les combustions humaines*, sur lesquelles nous avons une petite brochure fort intéressante, publiée à Paris en 1800, par *Pierre-Aimé Lair*, ont été at-

tribuées par quelques physiciens à l'électricité surabondante du corps humain, mise en jeu tout-à-coup par une cause extérieure. Le feu qui émane du corps, dans ces embrâsemens singuliers, épargne ordinairement les objets voisins, donne une fumée grasse et onctueuse, s'accompagne d'une puanteur insupportable, et l'eau, au lieu de l'éteindre, ne fait que le rendre plus actif. L'électricité ne nous paraît pas donner une explication satisfaisante de ces phénomènes : on a toujours trouvé du feu ou des flambeaux allumés à peu de distance des cadavres embrasés, et certes, cette cause ne serait pas la seule qui fût capable de développer l'action du fluide électrique. Il est probable qu'alors le corps humain exhale des miasmes qui s'enflamment par le contact des matières en ignition. Ces miasmes pourraient être du gaz hydrogène phosphoré, dont la production peut très-bien avoir lieu dans l'économie animale.

Joseph-Louis Roger, rapporte les combustions humaines à l'électricité, dans un petit ouvrage aussi savant qu'ingénieux, imprimé à Goetingen, en 1760, sous ce titre : *de Perpetua fibrarum muscularium palpitatione*. Dans le chapitre 7 de cet ouvrage, il cite plusieurs exemples pour prouver l'électricité naturelle du corps humain, et parmi ces exemples il place les combustions du corps animal. Il raconte, d'après les *transactions philosophiques*, qu'un ouvrier en bois, nommé Hittchell, étant couché la nuit à côté de son épouse, fut frappé de la foudre, et que son corps en fut embrasé, sans que sa femme pût parvenir à éteindre le feu qui le dévorait. Cet incendie dura trois jours, consumant le corps lentement, et répandant une odeur insupportable.

(30) « La vie est nécessaire pour la production des » phénomènes très-connus qu'excite chez les animaux « l'électricité par communication. Les parties para« lysées donnent peu d'étincelles électriques ; et les « cadavres n'en donnent point ». *Barthez*, *ouvr. cité*, *pag.* 124.

(31) Quand nous disons que l'art n'a aucun moyen d'accumuler le fluide électrique dans le corps humain, ni de lui enlever son fluide naturel, nous entendons parler des procédés électriques. S'il est vrai que l'économie animale dans certaines dispositions puisse produire de l'électricité, il s'ensuivra que les remèdes opposés à ces dispositions empêcheront le développement des phénomènes électriques. Il est probable que la *diathèse électrique* (qu'on nous permette cette expression pour abréger) serait combattue avec avantage par les délayans, et favorisée au contraire par les stimulans.

(32) Si l'on veut absolument que dans le bain négatif, l'homme puisse être privé de son fluide électrique, cette privation ne durera qu'un instant indivisible, un *punctum temporis ;* l'équilibre se rétablira nécessairement de suite, et tout se réduira en dernière analyse à une différence de mouvement.

(33) Voyez De Haën, *Ratio medendi*, part. 1, cap. 8. part. 2, cap. 13, part. 3, cap. 6, et part. 4 cap. 8.

(34) On acquiert la certitude de l'accumulation du fluide électrique à une certaine hauteur dans l'atmosphère, par le moyen des conducteurs élevés, et des cerfs-volans armés d'une pointe et suivis d'un fil de

métal; je n'ai pas dû m'étendre là-dessus, c'est une chose connue.

(35) Il est quelques autres phénomènes dans la production desquels le fluide électrique joue le principal rôle : tels sont l'élévation des corps légers, le trémoussement des feuilles des arbres, l'intensité des odeurs, la force de la végétation, la rapidité de la putréfaction, l'acidification du lait, etc. Le fluide électrique agit sur les végétaux comme un stimulant des forces vitales. On conçoit que par une action analogue à celle du calorique et de la lumière, il facilite la désunion des matières organiques et la formation des gaz qui s'en échappent. Est-ce en déterminant la fixation de l'oxygène atmosphérique qu'il aigrit le lait, et l'électricité aurait-elle une influence générale sur l'acidification?

(36) Voyez M. Hallé, *loco citat.*

(37) Le 31 juillet, pendant la nuit, la foudre tomba dans une rivière à quelque distance de la ville que j'habite; on sentit une odeur sulfureuse très-forte dans deux maisons situées à quelques pas de la rivière. Dès le lendemain tous les habitans de l'une de ces maisons furent saisis de la fièvre double-tierce; ils étaient au nombre de cinq. L'autre maison renfermait six personnes : deux seulement éprouvèrent la même maladie. Ces deux maisons sont entourées de marécages : la foudre n'en fit-elle pas dégager des miasmes? Deux de ces malades sont morts après avoir langui long-temps : la convalescence des autres a été longue; ils m'ont assuré que leur transpiration avait été impregnée pendant plusieurs jours d'une odeur

sulfureuse ; je ne puis pas assurer ce fait, parce que je n'ai pas suivi les malades.

(38) *Post terræ motus eâdem de causâ frequenter succedunt pestilentiæ, vel morbi graves, et epidemici, imò nova et inaudita morborum genera, ut narrat* Seneca, quœst. nat. lib. 6, cap. 27 et seq.

Bagliv. *de terræ motu romano* 1763. Vide *opera omnia*, édit. Pinel; tom. 2, p. 185.

(39) L'habitude doit affaiblir la crainte des orages; on voit cependant beaucoup plus de personnes s'effrayer du tonnerre dans les pays où la foudre tombe souvent que dans ceux où elle tombe rarement, et dans lesquels on n'a jamais vu un animal foudroyé. La ville que j'habite est dans ce dernier cas; on ne cite pas d'exemple qu'aucun animal ait été tué par elle; aussi le peuple, en géneral, ne paraît-il pas épouvanté du tonnerre, tandis que les habitans des montagnes voisines ne savent où se cacher. La multitude croit ici que la foudre ne peut faire aucun mal, parce que le patron de cette ville nous en a obtenu le privilége spécial; cette croyance contribue plus que tout à tranquilliser les ames faciles.

(40) Il est certain que la foudre entraîne avec elle du soufre; puisqu'elle en dépose souvent sur les corps qu'elle atteint. On a vu dans la premiére partie de ce mémoire, que le visage de deux demoiselles devint jaune par l'effet de la foudre, et que cette couleur se dissipa par une simple lotion. Cette matière jaune était-elle autre chose que du soufre ? Que doit-on penser de l'opinion de M. Patrin, qui croit que le fluide électrique, le soufre et le phosphore ne sont

que trois modifications d'une seule et même substance ?

(41) Voyez *de l'application de l'électricité à la médecine*, § 41 et suiv.

(42) Vide Plenck Hygrolog. *ad calcem.*

(43) « Il y a lieu de présumer qu'entre leur mort » (la mort des animaux foudroyés) et le terme de « cette putréfaction, il y eut un temps où leur chair » aurait pu ne se trouver que tendre, et tendre » au degré le plus propre à être servie sur la ta» ble. Ajoutez à cela que quelques personnes qui ont » mangé des volailles tuées par notre drôle de petit » tonnerre (l'électricité), et accommodées sur-le» champ, ont certifié qu'elles en avaient trouvé la » chair singulièrement tendre ». *OEuvres de Francklin*, tom. 1, p. 333.

(44) Quod solis vapor aetatem non posse videtur
Efficere, usque adeo pollens fervore corusco
Tanto mobilior vis, et dominantior haec est.

Lucret. lib. 6.

(45) A l'approche des pluies qui ne sont point accompagnées de tonnerre et d'éclairs, on ressent quelquefois des effets analogues à ceux des orages. Ces effets sont moins marqués et se rapportent principalement à la présence des vapeurs et à la raréfaction de l'air. Si l'électricité y est pour quelque chose, ce qui est vraisemblable, elle est loin d'y jouer un aussi grand rôle que dans les temps orageux.

TROISIÈME PARTIE.

(1) Tanta mali moles totaque potentior arte est.
OVID., *Metam. lib.* 11.

(2) Nous devons faire ici des vœux pour que les réglemens contre les chèvres soient sévèrement exécutés; tant qu'il subsistera un seul de ces animaux malfaisans, la restauration des forêts sera impossible. Au moins faudrait-il conserver ce qui nous reste, et mettre un frein à ces spéculateurs avides, qui détruisent en un jour ce que la nature n'a formé que dans des siècles. Les plantations ordonnées sur les grandes routes et exécutées dans si peu d'endroits, peuvent, jusqu'à un certain point, obvier au défaut de combustibles dont la postérité est menacée, mais elles ne sauraient remplacer les forêts.

(3) On a remarqué depuis plusieurs années que les fièvres intermittentes étaient devenues assez communes dans quelques pays élevés, où elles étaient autrefois inconnues. La destruction des forêts, puisqu'elle a influé sur les constitutions des saisons, ne serait-elle pas ici pour quelque chose? Nous ne nous arrêtons pas sur cette conjecture, mais nous la livrons à la méditation des savans.

(4) « J'ignore s'il tombe de la grêle ou non dans » les villes assiégées; mais je sais bien que dans les » grandes villes, comme à Padoue et à Venise, où » il y a un très-grand nombre de toutes sortes de clo- » ches, que l'on sonne dans les mauvais temps, et » qui font un retentissement terrible, on a cepen- » dant tous les jours des exemples que la grêle et » les ouragans y sont très-fréquens ».

TOALDO, *part.* 1, *ch.* 1, *note* 3.

(5) Il est vraisemblable que dans quelques circonstances le boulet de canon lui-même produit de l'électricité, soit par le frottement qu'il éprouve en sortant de la pièce, soit par son action sur l'air atmosphérique, soit enfin par la combustion de la poudre; plusieurs auteurs ont attribué à la commotion électrique la mort causée par ce qu'on appelle vulgairement *le vent du boulet*. Ne serait-ce pas une raison de plus pour redouter les effets de l'artillerie dans les temps d'orages? (Voyez *Actes de la société de médecine de Bruxelles*, tom. 2, p. 285: *Dissertation sur les effets présumés du fluide électrique dans les coups des grosses armes à feu*, par M. Dupont, etc.)

(6) Dans les anciens rituels on trouve les oraisons suivantes, pour la bénédiction des cloches :

Benedic, Domine..... Quotiescumque sonuerit; procul recedat virtus insidiantium, umbra phantasmatis, incursio turbinum, percussio fulminum, læsio tonitruum, calamitas tempestatum, omnisque spiritus procellarum, etc.

Deus qui per beatum Moysem, etc..... *Procul pellantur insidiæ inimici, fragor grandinum, procella turbinum, impetus tempestatum, temperentur infesta tonitrua.*, etc.

Omnipotens sempiterne Deus, etc..... *Ut ante sonitum ejus effugentur ignita jacula inimici, percussio fulminum, impetus lapidum, læsio tempestatum*, etc.

On ne trouve rien de tout cela dans le rituel actuellement en usage dans le diocèse de Lyon.

(7) On peut prévenir l'altération des grains qui ont

é mouillés, le ventilateur de Hales est le moyen plus sûr et le plus expéditif.

(8) Si alors il est impossible de donner aux eaux n prompt écoulement, et que le desséchement des erres inondées ne puisse pas être assez rapide pour révenir la formation des miasmes marécageux, on oit faire en sorte de retenir l'eau à une certaine auteur, afin que la vase ne soit pas immédiatement xposée aux rayons du soleil. Au surplus, les moyens prendre contre les inondations, les procédés qu'on mploie pour le desséchement et le défrichement des arais, etc., sont indiqués dans plusieurs ouvrages; ls ne tiennent pas d'assez près à notre sujet, pour ue nous les exposions ici. (V. Fodéré, *Med. leg.* 9. *part.*)

(9) Les signes tirés du baromètre sont loin d'être nfaillibles : si l'abaissement du mercure précède orlinairement la pluie, quelquefois il ne se manifeste que lorsque l'orage est formé. D'ailleurs pour estimer au juste la hauteur du baromètre, il faut mettre en ligne de compte les effets de la chaleur sur le mercure, etc.

(10) Les faits manquent aussi pour déterminer si les maladies stationnaires sont assujetties à des périodes régulières; il est probable qu'elles suivent la même marche que les constitutions de l'air; il serait intéressant qu'on parvînt à éclaircir ce point de doctrine : les établissemens que nous proposons nous paraissent les seuls moyens d'y parvenir. (V. Sydenh., *sect.* 1, *cap.* 2, *sect.* 6, *cap.* 1, etc. Stoll., *aph.* 27, 28 *et seq.* Van Swieten, *in aphorism.* Boerhaav., §. 1412.

(11) Voyez *Cours de fièvres*, édit. de M. Dum.

(12) Cels., *lib.* 1, *cap.* 1, *sect.* 13.

(13) *Maxime autem observare oportet magnas temporum mutationes, ut neque medicinas in illis libenter exhibeamus, neque uramus quæ circa ventrem, neque secemus, priusquam prætereant dies decem aut plures, et non pauciores.*

Lib. de aere, etc.

(14) Puisque les humeurs se dirigent particulièrement sur le bas-ventre, pendant la constitution chaude et humide, *ventrem humectat*, il s'en suit que l'action des purgatifs doit être plus intense. *Nam purgationes plurimos amplius lædebant. Ex his autem qui sic habebant, multi quidem cito peribant. Multi vero longius vitam degebant, et in summa, omnes et qui longis morbis ægrotabant, et qui ex acutis, maxime ex his quæ per alvum secedebant mortui sunt.* OMNES ENIM ALVUS SUSTULIT. Les humoristes outrés qui persistent à traiter les fièvres adynamiques et ataxiques par les évacuans, devraient bien méditer ces dernières paroles.

Hyppocrate prononce qu'en été les émétiques sont généralement préférables aux cathartiques : *Medicamentis purgare oportet æstate quidem, superiores magis, hyeme vero inferiores.*

Aph. 4, § 4.

(15) L'abbé de Voisins, ancien curé de St.-Etienne-du-Mont, nommé à l'évêché de St.-Flour, est mort à Paris le 14 Février 1809, pendant l'orage. Je n'ai pu me procurer aucun renseignement sur ce fait; je ne puis donc pas dire si dans cette circonstance l'orage a hâté le moment de la mort.

Le docteur Gardanne, après avoir rapporté son de ce paralytique, frappé de la foudre qu'il prenait les eaux ferrugineuses de Tum- « présume que le fer, contenu pour lors son individu, attira sur lui le tonnerre, ou oins que ce minéral en modifia les effets, au de les faire tourner à l'avantage de ce per- Il conjecture aussi que les animaux ne s'é- ent si facilement qu'à raison du principe ineux qui est contenu dans leurs liqueurs; conclut que la force de l'électricité doit nter en raison des parties métalliques intro- dans le corps de l'animal; en conséquence t qu'il faut désormais préparer les paralyti- qu'on veut électriser avec des eaux minérales lles ou artificielles, martiales ou sulfureu- (*Journ. de méd.*, Octobre 1768. p. 299.) orne à rapprocher cette opinion du conseil Plenck; j'observerai seulement que l'action use du fer dans les cas dont il s'agit, peut n s'expliquer sans l'attraction de ce métal fluide électrique.

n proposant l'électricité comme un remède paralysies causées par la foudre, nous de- ppeller la théorie de Brown sur la faiblesse qui doit être traitée par des stimulans, presque égaux en force à ceux qui l'ont pro- t diminués ensuite par une progression in- Il faut convenir que dans le nouveau système s apperçus ingénieux, et que souvent on ne re d'autre reproche à l'auteur que d'avoir es principes comme des vérités géométriques, avoir fait une application trop rigoureuse à que.

(18) En traitant des effets de la foudre, dans le cours de ce mémoire, nous aurions dû peut-être distinguer ceux qui appartiennent à la commotion électrique, de ceux qui dépendent de la fulguration proprement dite. Parmi ceux-ci nous aurions classé les brûlures, certaines inflammations érysipélateuses, etc. Mais pour rendre cette distinction lumineuse, il eût fallu rapprocher un plus grand nombre de faits que celui que nos recherches ont pu nous fournir. La paralysie de l'estomac, que nous avons rapportée, était vraisemblablement produite par l'éclair lui-même et non par la commotion; quoiqu'il ne soit pas facile de concevoir la manière d'agir de la fulguration dans cette circonstance, notre conjecture est fondée sur ce que la commotion portée sur une partie aussi sensible que l'épigastre aurait dû causer la mort subite.

(19) La construction des paratonnerres est expliquée dans plusieurs ouvrages; nous n'avons pas cru devoir nous y arrêter. (Voyez les *OEuvres de Francklin*, déjà citées; le *Dict. de physique*, de M. Libes; l'*Encyclop.*, etc., etc., etc.

(20) On a encore conseillé de s'envelopper dans des étoffes de soie, et de se placer sur des lits suspendus par des cordons de soie au milieu de l'appartement. Ces précautions peuvent n'être pas sans avantages, mais leur plus grand mérite, ce me semble, serait de rassurer les personnes qui en useraient avec confiance.

(21) *Quod etiam eruditis, et hoc unum agentibus, necessarium est; non ut effugiamus ictus rerum (undique enim tela in nos jaciuntur), sed ut fortiter*

constanterque patiamur. Invicti esse possumus, inconcussi non possumus : quamquam interim spes subit, inconcussos quoque esse nos posse. Quomodo, inquis? Contemne mortem; et omnia quæ ad mortem ducunt contempta sunt : sive illa bella sint, sive naufragia, seu morsus ferarum, seu ruinarum subito lapsu procidentium pondera. Numquid ampliùs facere possunt, quam ut corpus ab anima resolvant? Hæc nulla diligentia evitat, nulla felicitas domat, nulla potentia evincit. Alia fortuito disponuntur; mors omnes æque vocat. Iratis diis propitiisque moriendum est : animus ex ipsa desperatione sumatur. Ignavissima animalia, quæ natura ad fugam genuit, ubi exitus non patet, tentant fugam corpore imbelli. Nullus pernicior hostis est quam quem audacem angustiæ faciunt : longeque violentius semper ex necessitate quam ex virtute corrigimur. Majora, aut certe paria, conatur animus magnus ac perditus. Cogitemus nos, quantum ad mortem, proditos esse, et sumus. Ita est, Lucili, Omnes reservamur ad mortem. Totum hunc quem vides populum, quousque cogitas esse? Cito natura revocabit et condet : nec de re, sed de die quæritur. Eodem citius tardius ve veniendum est. Quid ergo? Non tibi timidissimus omnium videtur, et insipientissimus, qui magno ambitu rogat moram mortis? Nonne contemneres eum, qui inter perituros constitutus, beneficii loco peteret, ut ultimus cervicem præberet? Idem facimus. Magnè æstimamus mori tardius. In omnes constitutum est capitale suplicium, et quidem constitutione justissima. Nam, quod maximum solet esse solatium, extrema passuris, omnium caussa eadem est. Sequeremur traditi a judice aut magistratu, et carnifici nostro præstaremus obsequium : quid interest, utrum ad mortem jussi eamus, an

ultronei? O te dementem et oblitum fragilitatis tuæ, si tunc mortem times cum tonat! Ita ne salus tua in hoc vertitur? Vives si fulmen effugeris? Petet te gladius, petet lapis, petet febris. Non maximum ex periculis, sed speciosissimum, fulmen est. Male scilicet erit actum tecum, si sensum mortis tuæ celeritas infinita prævenerit, si mors tua procurabitur, si tu tunc quoque cum exspiras, non supervacuæ, sed alicujus magnæ rei signum es. Male scilicet tecum agitur, si cum fulmine conderis. Sed pavescis ad cœli fragorem, et ad inane nubilum trepidas, et quoties aliquid effulsit, exspiras. Quid ergo? Honestius judicas dejectione animi perire quam fulmine? Eo itaque fortior adversus cœli minas surge, et cum mundus undique exarserit, cogita te nihil habere de tanta mole perdendum. Quod si tibi parari credis illam cœli confusionem, illam tempestatum discordiam, si propter te ingestæ illisæque nubes strepunt, si in tuum exitum tanta vis ignium excutitur; at tu solatii loco munera tanti esse mortem tuam. Sed non erit huic cogitationi locus. Casus iste donat metum. Est inter cetera quoque hoc commodum ejus, quod exspectationem tuam antecedit. Nemo unquam fulmen timuit, nisi qui effugit.

SENEC. *Nat. quœst. lib.* 2, *cap.* 59.

Je sais que ce passage de Sénèque peut être taxé d'enflure et d'exagération, et qu'il a exercé la critique de M, de La Harpe; mais comme il renferme quelques pensées justes et fortement exprimées, j'ai cru qu'il ne serait pas déplacé à la fin de ce mémoire.

EXTRAIT

Des observations faites, en l'an 10, à Nantes, Département de la Loire-Inférieure, sur les effets des eaux minérales ferrugineuses de l'Ebeaupin, dans les suites des fièvres intermittentes automnales, avec le précis de ces fièvres qui se renouvellent chaque année dans ce Département, et plus particulièrement dans les lieux qui avoisinent l'embouchure de la Loire et les bords de l'Océan; par M. FERAT, *Médecin de l'hôpital militaire, Membre de la Société.*

DANS les premiers mois de l'an 9, le premier bataillon du 21e. régiment d'infanterie de ligne avait été détaché de l'armée d'Italie pour passer dans la Hollande ; là, vers la fin de Floréal suivant, il avait reçu l'ordre de rejoindre les deux autres bataillons qui étaient en garnison à Nantes. Une partie des militaires qui composaient ce bataillon étaient nouvellement arrivés des prisons de l'Allemagne, où ils avaient beaucoup soufferts. A peine ce bataillon fut-il rendu à

Nantes, qu'on le partagea dans les divers cantonnemens de la 12ᵉ. division militaire. Les quatre premières compagnies furent envoyées à l'île de Noirmoutier, la cinquième à Saint-Gilles, la sixième à Montaigu, la septième à Fontenay, la huitième, avec la compagnie des grenadiers, aux Sables et dans les environs. Les deux autres bataillons restèrent à Nantes.

Ceux qui ont habité ces pays savent que tous les ans, vers la fin de l'été, il règne dans ces contrées des fièvres intermittentes qui s'y développent en quelque sorte épidémiquement, se propagent pendant l'automne et l'hiver, et qui disparaissent ensuite au printemps. Ces fièvres sont constamment plus rebelles sur les bords de la mer et dans les endroits marécageux que dans l'intérieur des terres. Elles cèdent communément avec assez de facilité, quand on a la précaution de s'éloigner de ces lieux avant qu'elles soient invétérées. Aussi ne manque-t-on jamais, à Nantes, de rappeller les militaires qui sont détachés dans ces endroits, aussitôt qu'ils sont atteints de ces fièvres, et cette seule attention suffit ordinairement pour hâter leur guérison.

Ces fièvres toujours graves de leur nature, le sont cependant plus ou moins en raison des diverses constitutions de l'atmosphère et de la disposition des individus qui sont soumis à leur action. Une longue expérience ne permet pas de douter qu'elles doivent leur retour et leur disposition périodiques, ainsi que les variétés qu'el-

les présentent chaque année, à des qualités particulières de l'air, aux époques et dans les lieux où elles se montrent.

Celles qui reprirent à la fin de l'an 9 et pendant les deux premières saisons de l'an 10, furent beaucoup plus généralement répandues que les années précédentes; leurs accidens consécutifs furent aussi plus opiniâtres et plus fâcheux.

On n'a pas oublié que l'automne et l'hiver de l'an 10, ont été extraordinairement pluvieux et humides. Ils ont été mémorables, à Nantes particulièrement, par des ouragans impétueux et très-fréquens, mêlés de tonnerre et de grêle et par trois grandes inondations successives de la Loire qui a excédé alors son lit de plus de cinq mètres.

L'humidité constante qui a surabondé dans l'atmosphère pendant ces deux saisons; les longues fatigues que les militaires du premier bataillon du 21e. régiment avaient éprouvées antérieurement: la misère et les privations qui avaient affaibli les prisonniers en Allemagne; la grande jeunesse de la plupart d'entr'eux; leur tempérament qui n'était pas encore entièrement formé, et quelques autres causes encore dûrent les rendre et les rendirent sans doute plus susceptibles de toutes les impressions délétères de ces fièvres, auxquelles très-peu d'entre eux échappèrent.

Ces fièvres, à mesure que l'automne et l'hiver s'écoulèrent, présentèrent un caractère toujours plus compliqué. Non-seulement elles variaient dans

leurs types : de tierces ou de quartes qu'elles étaient dans l'origine, elles devenaient doubles et triples tierces ou quartes, et souvent si anomales qu'il n'était plus possible de distinguer avec certitude le genre auquel elles avaient primitivement appartenu, lorsqu'on ne les avait pas suivies dès leur invasion. Elles n'avaient pas plus d'ordre dans la durée que dans le retour de leurs accès. Quelquefois chez les mêmes individus, elles préludaient par de longs frissons qui se terminaient par des chaleurs modérées; d'autres fois les malades avaient à peine froid et ils étaient épuisés par des sueurs considérables. Tantôt elles avançaient ou retardaient de plusieurs heures; elles revenaient ensuite à des temps fixes, ou elles disparaissaient spontanément pendant quelques jours, pour reparaître ensuite; mais changeant quelquefois leur marche, elles se montraient alors, très-probablement sous leur première forme, en tierces ou en quartes. Cette facilité à dégénérer leur était si familière que très-peu de ces fièvres ont conservé au-delà de quelques accès leurs premiers types.

Soit que ces fièvres eussent déjà changé ou qu'elles conservassent encore leur caractère primitif, presque tous ceux qui en étaient atteints, avaient le visage décoloré, la peau pâle et les muscles sensiblement relâchés. Leurs yeux étaient languissans, abattus, jaunes; le ventre tendu, empâté, renitent; les urines coulaient difficilement et en petite quantité; le plus souvent elles

étaient rouges, très-briquetées, et la fibre était dans un si grand état de relâchement qu'on devait s'attendre, si elle n'était déjà commencée, à une infiltration prochaine du tissu cellulaire, d'abord dans les extrémités, ensuite du tronc, et successivement de ses cavités; l'anasarque enfin devenait complette en très-peu de temps, lorsqu'on ne parvenait pas à en arrêter à propos les progrès. La diarrhée qui se joignait souvent à ces accidens leur donnait plus d'intensité et empêchait le bon effet des remèdes.

La poitrine était presque toujours affectée. Des toux plus ou moins quinteuses, l'oppression qui redoublait surtout pendant les accès de la fièvre, aggravaient encore les tourmens des malades, et rendaient leur situation plus déplorable.

On a souvent observé, dans les recherches anatomiques qui ont été faites sur les malheureuses victimes de ces fièvres, que l'organe cellulaire était entièrement dénaturé, qu'il avait acquis une consistance et une épaisseur de plusieurs pouces; que les mailles, dont son tissu est formé, très-distinctes alors à la vue, étaient remplies de molécules aqueuses détachées; que la peau et les muscles avaient perdu leur couleur et leur élasticité; que le foie et la rate étaient engorgés ou obstrués, et que ces viscères avaient singulièrement augmenté en volume; que la bile était séreuse, décolorée; que tout le canal alimentaire était dans un état de laxité très-

prononcée, qu'il présentait fréquemment des signes évidens de putréfaction, de gangrène; que toutes les glandes mésentériques étaient désorganisées, squirreuses; que le système vasculaire était tombé dans l'inertie et l'atonie les plus extrêmes, et qu'enfin les humeurs étaient altérées ou dissoutes, etc.

Il n'était pas moins évident aussi que les causes qui avaient très-vraisemblablement amené ces fièvres et leurs désordres, avaient principalement porté leurs funestes impressions d'abord sur les organes des premières voies, que le trouble qu'elles y avaient occasionné s'était communiqué successivement aux autres organes, avait dérangé leurs fonctions, dénaturé les humeurs qui en sont les résultats, et donné lieu enfin à tous les accidens que nous avons observés dans le cours de ces fièvres.

On a trouvé dans la poitrine les vésicules pulmonaires et les bronches considérablement distendues par la présence de l'air, ce qui donnait aux poumons une apparence emphysémateuse et un volume tel qu'ils remplissaient exactement toute cette cavité. Le péricarde était plein d'eau et le cœur gorgé de sang tout-à-fait dissout. On a tiré des ventricules de ce viscère et des gros troncs des vaisseaux qui s'y abouchent, des parties considérables de concrétions lymphatiques polypeuses.

Tels ont été les phénomènes généraux de ces funestes fièvres qui, indépendamment de la mul-

tiplicité et de la gravité des accidens qui leur étaient particuliers, ont encore été compliqués, chez beaucoup de sujets, avec la nostalgie, la gale et d'autres virus étrangers. On conçoit que tant de complications réunies ensemble ont rendu le traitement long et délicat. On devait peu compter sur une nature aussi fortement affaiblie, qui, abandonnée à ses seuls efforts, aurait été incontestablement hors d'état de sortir victorieusement de la lutte où elle se trouvait engagée. Loin que les accès fébriles réitérés pussent suffire pour vaincre les obstacles, on avait la douleur, lorsqu'ils étaient trop prolongés, de voir les accidens s'aggraver de plus en plus et les malades ne pas tarder à succomber. Il a fallu employer un traitement actif, varier les remèdes suivant les circonstances, et toujours se conduire d'après leurs effets. Le régime était surtout très-important; le moindre écart suffisait pour rappeller la fièvre lorsqu'elle avait cédé. Les rechutes étaient faciles, souvent elles ont été funestes; l'humidité continuelle de l'hiver a beaucoup contribué à les entretenir.

On ne s'étendra pas davantage sur ces fièvres ni sur les remèdes qu'elles ont exigés : ces détails sont étrangers à l'objet de ce mémoire; mais il importe d'observer qu'en général les militaires qui ont paru le mieux guéris, restaient la plupart dans un état chronique de langueur que le printemps n'avait pu effacer. La pâleur constante de leur teint, la flaccidité de leur peau

et de leurs muscles, chez presque tous, la tuméfaction et la dureté de l'abdomen, indiquaient ostensiblement que tous les obstacles n'avaient pas été levés. Ceux qui se trouvaient dans cet état de vitalité languissante, se plaignaient de ne pas reprendre de forces; ils éprouvaient des engourdissemens, par fois des horripilations fébriles et assez communément des céphalalgies. Leur appétit était irrégulier, quelquefois vorace; les alimens ne leur profitaient pas; l'exercice qu'ils s'efforçaient de faire, quoique pénible pour eux, ne changeait rien à leur triste situation. Tout les dégoutait et les ennuyait; ils étaient rêveurs et moroses. Cet état n'avait rien d'étonnant; il était la suite inévitable du long affaiblissement de l'économie animale toute entière, de l'infarction des viscères et surtout de l'inertie des premières et secondes voies. Il n'est que trop ordinaire de voir cette langueur chronique pendant des années entières et quelquefois pendant toute la vie, chez les individus qui habitent les lieux où ces fièvres exercent leur ravage. Ceux qui les ont éprouvées traînent ensuite péniblement leur existence et terminent souvent leur carrière d'une manière funeste.

Ranimer la chaleur, résoudre les engorgemens que ces fièvres avaient laissés dans les viscères et qui avaient éludé l'action des remèdes; rendre aux solides le ton qu'ils avaient perdu, aux fluides les qualités qui leur manquaient; rétablir toutes les fonctions et surtout les digestives,

dans

dans leur état naturel; telles étaient, sans contredit, les dernières indications qui restaient à remplir pour amener à une guérison parfaite les malades qui avaient échappé aux autres effets meurtriers de ces fièvres.

De tous les médicamens les plus propres pour parvenir à ce but, le fer était incontestablement celui qui présentait le plus d'avantages sous tous les rapports. Les praticiens savent qu'il est peu d'affections chroniques, où ce métal ne puisse être donné avec succès. Ses nombreuses propriétés médicales sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de les développer ici. Il convenait surtout par ses qualités toniques et apéritives qu'il possède par excellence. Quoique ses effets ne soient pas douteux, de quelque manière qu'on le f sse prendre, on ne peut néanmoins disconvenir que la meilleure façon de l'administrer, est de le donner préparé par la nature elle-même, et, sous ce rapport, les eaux minérales qui le tiennent en dissolution, sont, sans contredit, la forme la plus avantageuse sous laquelle on peut le prescrire. Ces eaux en effet sont infiniment préférables à toutes nos compositions pharmaceutiques et même aux eaux ferrugineuses artificielles qu'on a imaginé de combiner à l'imitation des naturelles. Quoique les eaux artificielles ne soient pas sans mérite, et qu'elles puissent quelquefois être substituées aux eaux naturelles, lorsqu'on n'a pas la facilité de se procurer ces dernières, il s'en faut cependant de beaucoup que leur efficacité soit

comparable entr'elles. Nul doute que la nature en combinant les siennes n'y ait rendu le fer par une division à laquelle l'art ne pourra jamais atteindre aussi parfaitement qu'elle, plus soluble dans nos humeurs et plus propre à pénétrer et à s'immiscer dans toutes les parties de l'économie animale, et qu'elle ne lui ait donné aussi, en l'associant à d'autres mixtes, beaucoup plus d'activité dans ses effets.

On avait depuis long-temps l'expérience de l'efficacité des eaux ferrugineuses dans des cas analogues à ceux des militaires dont on a parlé plus haut. Celles de l'Ebeaupin, dans le voisinage de Nantes, découvertes depuis quelques années, et dont peu auparavant on s'était assuré des qualités éminemment ferrugineuses, offraient une occasion trop avantageuse à la santé de ces militaires, et en même-temps trop favorable pour constater l'effet de ces eaux, pour ne pas la saisir avec empressement. Les dispositions furent bientôt faites, et les malades purent en commencer l'usage dès la fin de Prairial an 10, aussitôt que la saison le permit. Les résultats ont été aussi heureux qu'on l'avait espéré. Beaucoup de ceux qui les prirent, ont retrouvé une santé parfaite; quelques-uns y ont acquis plus d'embonpoint et une augmentation dans leur taille; tous en ont éprouvé un soulagement bien marqué. Les individus qui n'ont pas été entièrement guéris, l'auraient été plus complettement, s'ils eussent pu faire usage de ces eaux assez long-temps; mais les uns n'ont

pu commencer à les prendre que lorsque la saison était déjà avancée; d'autres pendant qu'ils les prenaient, reçurent leur congés absolus ; ne pouvant résister à la grande envie qu'ils avaient de revoir leur pays, ils les ont abandonnées trop tôt. Plusieurs qui avaient cette année des droits à des congés de sémestre, qui ne pouvaient leur être délivrés qu'à leur corps et dans les premiers jours de Vendémiaire, durent se rendre, avant leur entière guérison, à Thionville où leur régiment avait reçu inopinément l'ordre d'aller dans le mois de Thermidor. On n'a pas cru devoir les contrarier en les retenant à l'Ebeaupin, comme on l'aurait pu, parce qu'une partie de ces militaires, comme on l'a déjà observé, étaient atteints de nostalgie, et que d'ailleurs la contrainte qu'il aurait fallu exercer contre eux à cet égard n'aurait pas manqué de nuire à l'effet des eaux. Quoique ces contre-temps imprévus n'aient pas permis d'avoir tout le succès qu'on était en droit d'en attendre, celui qu'on a obtenu a été assez satisfaisant pour qu'on ne puisse pas douter qu'il eut été complet, si ces obstacles ne fussent point intervenus.

Avant de terminer ce mémoire, il est à propos de dire un mot sur la situation de l'Ebeaupin et sur ses eaux.

On doit au zèle de MM. Hectot et Ducommun, pharmaciens distingués à Nantes, d'avoir fait connaître les premiers la source intéressante qu'on y trouve. L'analyse qu'ils ont publiée de

ces eaux en l'an 8; celle qu'ils ont répétée sur les lieux mêmes, au mois de Thermidor de l'an 10, sous les yeux d'une commission de la Société des sciences et des arts de leur ville et en présence de beaucoup d'amateurs, ne laissent rien à désirer quant à la connaissance des principes constituans de ces eaux. Mais cette découverte, comme ils le disent dans leur rapport, serait en effet perdue pour le public, si les gens de l'art auxquels ils se sont empressé de la transmettre, ne l'utilisaient point par leur pratique; c'est à eux en effet à completter le travail de ces deux chimistes.

Dans l'intention de répondre à leur appel, on s'est occupé à réunir tout ce qu'on a pu recueillir sur les vertus médicales de ces eaux, et sur les diverses maladies auxquelles elles sont applicables; on y a joint aussi les observations sur les heureux effets qu'on en a obtenus dans l'essai qu'on en faisait sur les militaires du 21e. régiment de ligne, précisément à l'époque où ces messieurs analysaient ces eaux pour la seconde fois. Le mémoire que l'on présente ici est l'extrait de ces recherches.

La situation de l'Ebeaupin est des plus heureuses; distant de Nantes d'environ une lieue et au Sud-Est de cette ville, il en est assez rapproché pour offrir une promenade qui sans être trop fatigante, oblige à un exercice convenable les personnes qui font usage de ses eaux, et qui ne peuvent pas s'établir auprès de la

source. Le chemin qui y conduit est pratiqué au milieu des prairies et le long des bords de la Sèvre, rivière navigable qui va se jetter à Nantes dans la Loire. Cette belle campagne est entourée de vignes, de coteaux, de bocages, de vergers et de terres labourables; elle est environnée de maisons de campagne, d'une jolie structure, artistement distribuées de côté et d'autre. Elle offre de toutes parts des points de vue charmans et la variété la plus agréable. L'air qu'on y respire est extrêmement sain; il est élastique sans être trop vif, propre à ranimer la circulation et à réveiller l'action des organes lorsqu'ils languissent. On trouve dans cet endroit, pendant les chaleurs de l'été, des ombrages dont la fraîcheur plaît. Le chant des oiseaux, celui du rossignol, surtout, y inspirent dans la belle saison les plus doux ravissemens. Les amateurs de la simple nature y jouissent de mille délices; la chasse et la pêche y procurent des délassemens utiles; les curieux peuvent s'y instruire dans plusieurs parties de l'histoire naturelle; en un mot pour rendre ce séjour accompli, l'art aurait fort peu à y ajouter.

La source se trouve dans la portion du terrain qui appartient à M. Fourrier; elle coule le long d'un coteau, qui s'élève par une pente très-douce, et dont la plus grande hauteur est estimée à plus de cent pieds. Elle est entourée de châtaigniers et de bois de haute futaye; elle roule sur un fond de terre, de nature argil-

leuse et siliceuse, parsemée de veines ochreuses et de parcelles micacées. Le rocher qu'on apperçoit au haut du coteau est formé de sélénite quartzeux, que l'on retrouve mélangé dans la terre, dont il est recouvert. Cette source est éloignée de 50 à 60 toises environ de la Sèvre: elle la domine suffisamment pour que les eaux de cette rivière ne puissent jamais dans leurs plus fortes crues refluer sur les siennes, et que celles-ci puissent toujours s'écouler facilement dans cette rivière. Sa direction est telle aussi, que les pluies, en aucune saison, quelqu'orageuses et continuelles qu'elles soient, avec quelque rapidité qu'elles soient entraînées du haut du coteau, ne peuvent, non plus que celles des deux autres sources d'eau douce qui l'avoisinent, jamais altérer ni troubler ses eaux, au moyen des précautions qui ont été prises.

Bien que le diamètre de cette source ne soit que de quelques lignes, et que l'eau qui en sort jaillisse sourdement et lentement en apparence, on ne s'est pas néanmoins encore apperçu que la gelée ait eu jusqu'ici aucune prise sur elle. Cette observation et l'examen au thermomètre de sa température qui est toujours au-dessous de l'air extérieur, sans être dans aucun temps soumise à son influence, ont fait présumer que l'origine de cette source devait être à une très-grande profondeur dans le rocher. Il a été constaté qu'elle donnait dans toutes les saisons, environ trois cents pintes d'eau pendant vingt-quatre heures.

L'eau puisée à la source et mise dans un vase bien transparent est claire, sans cependant avoir une limpidité très-parfaite. L'œil un peu louche qu'on y découvre, est probablement dû au limon ochreux qu'elle dépose abondamment autour et dans les environs du bassin qui la reçoit. Ce limon se remêle facilement avec l'eau pour peu qu'on l'agite. Sa couleur jaune, le goût d'astringence de l'eau qui, d'ailleurs, n'a rien de désagréable pour le palais le plus délicat, indiquent sensiblement la présence du fer. La pesanteur spécifique de cette eau, comparée à celle de l'eau douce ordinaire, n'est pas fixe; mais sa variation est peu conséquente. Quand on l'agite dans un verre, elle laisse échapper quelques bulles d'air; elle présente à sa surface une pellicule bleuâtre et irrisée. Si on y jette de la poudre de noix de galle, ou seulement quelques feuilles de chêne, elle prend bientôt une teinte foncée qui noircit peu-à-peu. Les réactifs ordinaires, attestent aussi l'existence du fer; avec quelques gouttes de prussiate calcaire, on obtient sur-le-champ une superbe couleur saphirine.

Quoique le dépôt que ces eaux laissent dans le bassin, par où elles s'écoulent, soit considérable, et qu'il se forme très-promptement; quoique ce dépôt soit très-évidemment chargé de fer, on n'a pas à craindre néanmoins que ces eaux se dépouillent facilement de leurs principes constitutifs. Ils sont intimement combinés entre eux, et permettent, ainsi que l'expérience

l'a prouvé, de transporter assez loin ces eaux, et même de les conserver pendant plusieurs jours sans altération, au moins sensible. On ne peut cependant se dissimuler que, prises à leur source, leur effet ne soit plus assuré et plus actif, parce que là tout concourt à leur donner la plus grande efficacité.

Il serait superflu de s'étendre ici sur les moyens chimiques propres à constater les proportions respectives du fer, et des autres mixtes qui entrent dans la composition de ces eaux. L'analyse de MM. Hectot et Ducommun ne laisse rien, comme on l'a déjà dit, à désirer à cet égard, et ce serait répéter sans nouvelle utilité, leurs expériences qui sont très-bien faites et très-exactes. Il suffit qu'on ne puisse pas douter de la qualité éminemment ferrugineuse de cette source, et qu'on ait la certitude que les autres substances avec lesquelles le fer est combiné, ajoutent encore à l'efficacité de ses eaux. On sait qu'elles contiennent de l'*acide carbonique*, du *carbonate de fer*, de la *magnésie*, de l'*alumine*, des *sels muriatique* et *sulfurique* à *base calcaire*; des *parties extractives* et *terreuses*, et que le *fer*, sur-tout y domine. Une livre de ces eaux, évaporées au bain de sable, a donné un résidu jaune, ferrugineux, qui, étant séché, pesait au-delà de trois grains. De toutes les eaux ferrugineuses qui ont acquis de la célébrité en France, il n'en est guères, du moins on le croit, qui contiennent une plus grande proportion de fer.

Extrait du journal des observations sur les militaires du 21e. régiment de ligne, qui ont fait usage, en l'an 10, des eaux de l'Ebeaupin.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Faiblesse cachectique, entretenue par des embarras dans le bas-ventre, ensuite de la fièvre automnale, prise aux Sables.

Joseph Le Brun, grenadier au premier bataillon, natif de Namur, département de Sambre-et-Meuse, âgé de 22 ans, bien constitué, avait pris la fièvre automnale aux Sables, où il était en détachement. Il arriva à l'hôpital de Nantes, dans le courant du mois de Nivôse an 10. La fièvre et la toux dont elle était accompagnée cédèrent au traitement qui fut administré. Ce jeune homme rentra dans son quartier à la fin de Pluviôse. La fièvre l'y reprit quelque temps après son retour; il la négligea pendant quelques semaines. Elle avait changé de caractère et était devenue irrégulière; la toux avait aussi reparu. Le Brun revint à l'hôpital: il avait alors évidemment le ventre empâté, le teint cachectique et un commencement de bouffissure par tout le corps. Sa respiration était gênée pour peu qu'il voulût marcher un peu vîte; il urinait difficilement. Les amers, combinés avec

les sels neutres et les scillitiques, firent peu-à-peu disparaître une partie de ces accidens dans les mois de Germinal et de Floréal. Il n'avait plus, en Prairial, que quelques légers ressentimens de sa fièvre, et de loin en loin; mais son ventre paraissait toujours embarrassé et son visage était décoloré. Il continuait à languir; on l'envoya, le 29, aux eaux de l'Ebeaupin.

Les premières doses le purgèrent doucement; elles achevèrent de rétablir le cours des urines; le ventre ne tarda point à reprendre son volume ordinaire et le visage ses couleurs naturelles. Ce grenadier a pris les eaux sans interruption pendant tout le mois de Messidor; et comme il était parfaitement bien rétabli dans les premiers jours de Thermidor, il demanda et obtint de rentrer dans sa compagnie.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Cachexie, bouffissure générale; empâtement et renitence sensible à l'hypochondre gauche.

François Hacoin, grenadier au même bataillon, natif de Versailles, département de Seine-et-Oise, âgé de 23 ans, fortement constitué, avait été traité, pendant l'automne et l'hiver, dans plusieurs hôpitaux, de la fièvre intermittente qu'il avait prise aux Sables. Cette fièvre était compliquée de plusieurs accidens et de la gale. Tout était disparu; mais il lui était resté une bouffissure universelle, de l'empâtement avec

renitence à l'hypochondre gauche, que les remèdes ni le retour du printemps n'avaient pu détruire. Il se plaignait aussi d'une grande faiblesse; ses fonctions d'ailleurs semblaient se faire assez bien, quoiqu'avec un peu de lenteur.

Les eaux de l'Ebeaupin qu'il prit en même-temps et de la même manière que Le Brun, son camarade, eurent le même succès. Cet autre grenadier reprit bientôt toutes ses forces, ses couleurs et son état naturel. Il retourna aussi, dans les premiers jours de Thermidor, à sa compagnie.

TROISIÈME OBSERVATION.

Ventre élevé, obstrué; teint plombé, livide; état de langueur et d'inertie bien prononcées.

Philippe Valor, tambour de la compagnie des grenadiers du même bataillon, âgé de 38 ans, natif d'Avesnes, département du Nord, d'un tempérament robuste, avait été attaqué, à Nantes, dans l'automne, d'une fièvre quarte qu'il avait négligée. Ce tambour avait de la répugnance pour les hôpitaux et pour les remèdes. Il s'était cependant ménagé sur ses alimens; il avait pris quelques purgatifs en ville. La fièvre s'était compliquée avec des obstructions; le bas-ventre était évidemment élevé; il éprouvait des pesanteurs et des embarras. Son teint plombé, l'inertie de ses forces et beaucoup de mélancolie, lui rendaient sa situation pénible. Le retour de la belle saison ne lui avait apporté aucun soula-

gement. Il avait encore par fois de légers accès fébriles qui cédèrent facilement aux amers et à quelques purgatifs.

Il prit les eaux de l'Ebeaupin sans interruption depuis le 29 Prairial jusqu'au 12 Fructidor. Quoique leur effet n'ait pas été aussi prompt chez lui que chez plusieurs autres de ses camarades, il ne se découragea point. Elles lui procurèrent les premiers jours plusieurs selles et lui tinrent constamment le ventre libre, qu'il avait auparavant trop resserré. Le cours des urines fut aussi plus abondant; son appétit, qui avait toujours été irrégulier depuis sa maladie, devint de jour en jour meilleur, il était plus soutenu et les digestions plus faciles. Dans le courant de Thermidor, le ventre parut sensiblement diminué et plus flexible. La gaieté, les forces revenaient et le mieux être augmentait tous les jours. Valor ne prit d'abord les eaux qu'à très-petites doses pour y habituer son estomac qu'elles gonflaient dans les premiers jours; il les augmenta ensuite chaque jour d'un verre. Comme il les buvait volontiers et avec confiance, et qu'elles passaient très-bien, on lui permit, le second mois, de les boire à sa volonté dans les intervales des heures médicales qu'on avait réglées pour leur usage.

Le départ de son régiment pour Thionville lui fit désirer de le suivre. On aurait voulu qu'il continuât les eaux pendant le reste de la saison; mais on ne put le déterminer à rester que jus-

qu'au 11 de Fructidor, que l'on a consenti à le laisser partir pour ne pas le contrarier plus long-temps.

Quoiqu'à cette époque ce tambour n'était pas entièrement rétabli, sa guérison cependant était assez avancée pour ne laisser aucun doute qu'elle aurait été complette, s'il n'eût pas abandonné aussi vîte les eaux.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Mouvemens fébriles irréguliers, teint plombé, ventre dur, empâté, élevé; grande inertie des forces vitales.

Pierre Rousseau, sergent de la 1ere. compagnie, même bataillon, natif de Saint-Maixant, département des Deux-Sèvres, âgé de trente-trois ans, d'une bonne constitution, avait été, un des premiers, atteint à Noirmoutiers d'une fièvre automnale. Il entra à l'hôpital militaire de Nantes le 12 Vendémiaire. Les accès de la fièvre étaient irréguliers ; quelquefois ils revenaient tous les jours ; d'autres fois il ne les avait que deux jours de suite et à des heures différentes. Leur durée et leur force étaient également incertaines. Rousseau toussait beaucoup ; il avait le ventre dur et gros; l'élévation, la renitence de l'hypochondre droit et la couleur de son teint annonçaient évidemment l'embarras des viscères du bas-ventre.

Les amers légèrement laxatifs, les pectoraux un peu incisifs, les savoneux combinés avec les apéritifs, et les sels neutres, et un régime convenable, suffirent pour le débarrasser peu-à-peu de la fièvre et d'une partie des autres accidens. Ce sergent sortit de l'hôpital dans le mois de Ventôse. Depuis plusieurs semaines il n'avait plus de fièvre ni de toux; son appétit était bon, et ses fonctions, quoiqu'un peu lentes, se faisaient assez bien; mais les forces et les couleurs naturelles lui manquaient toujours, et son ventre restait dur.

Quoique Rousseau, d'un caractère docile, se fut ménagé depuis son retour au quartier, et qu'il eût pris exactement les remèdes qu'on lui avait conseillés, il se trouvait toujours dans le même état de faiblesse et d'inertie. Son ventre n'avait pas diminué; de temps à autre il éprouvait des horripilations fébriles, souvent des pesanteurs et des engourdissemens dans les extrémités, et des maux de tête. Ses urines ne correspondaient pas à la quantité de boisson qu'il prenait d'ailleurs avec la plus grande réserve. Il était dans cet état lorsqu'il commença, le 29 Prairial, à faire usage des eaux de l'Ebeaupin. Elles le purgèrent doucement les premiers jours, et elles augmentèrent bientôt le cours des urines. L'appétit devint plus régulier et meilleur. Dans le mois de Messidor ce sergent s'apperçut d'un mieux plus sensible et qui fut encore plus satisfaisant au commencement de Thermidor; mais à cette dernière épo-

que, il obtint, par rang d'ancienneté, un congé absolu. La grande envie qu'il avait de revoir sa famille, l'emporta sur les conseils qu'on lui donna de continuer les eaux jusqu'à la fin de la saison. Les effets heureux qu'il en avait déjà obtenus étaient le présage certain qu'il eût été parfaitement guéri ; mais il voulut absolument partir le 6 Thermidor.

CINQUIEME OBSERVATION.

Faiblesse et maigreur générales ; inertie de toutes les fonctions, ensuite de la fièvre de Noirmoutiers, compliquée avec les accidens les plus graves.

Pierre-Joseph Cartremone, fusilier dans la 2me. compagnie, même bataillon, natif de Namur, département de Sambre-et-Meuse, âgé de vingt-trois ans, d'un tempérament un peu sec, mais bon, avait été traité à Nantes, dès le 24 Fructidor an 9, de la fièvre de Noirmoutiers, compliquée de la toux et des autres accidens qui l'accompagnaient ordinairement. Cette fièvre d'abord quarte, devint bientôt irrégulière. Les viscères abdominaux, le foie plus particulièrement, s'engorgèrent successivement ; la cachexie et une bouffisure universelle suivirent de près.

Les pillules savonneuses avec le tartrite acidule de potasse et la rhubarbe, dont il fit usage

long-temps, après avoir été préparé par les évacuans, par les amers apéritifs, et ensuite par les scillitiques, avaient rendu, dans le mois de Frimaire, sa situation assez satisfaisante pour condescendre au désir qu'il eut de retourner au quartier, du moment que la fièvre eût cessé. On avait l'espoir que l'air extérieur hâterait son rétablissement. Mais la fièvre ayant reparu dans les premiers jours de Nivôse, il fut obligé de rentrer à l'hôpital le 14 du même mois. Les accès alors n'étaient plus réguliers; tantôt ils reparaissaient plusieurs jours de suite; d'autres fois ils semblaient vouloir se fixer en quarte ou en double quarte. Dans d'autres temps la fièvre s'arrêtait spontanément, puis elle revenait, etc. La durée des accès, les frissons et la chaleur n'avaient pas plus de régularité; la toux fatiguait beaucoup le malade, sur-tout à l'approche des paroxismes de la fièvre. Un commencement de bouffisure et d'œdématie du tissu cellulaire annoncèrent une prochaine infiltration; les urines devenaient chaque jour plus rares; elles étaient très-rouges et très-briquetées. Dans le mois de Pluviôse, l'anasarque fit des progrès rapides et fut bientôt des plus complettes. Les extrémités, les inférieures particulièrement, et le bas-ventre, furent prodigieusement distendus. Les oppressions de la poitrine, qui étaient très-fortes, firent soupçonner un épanchement dans cette cavité, et craindre que le malade ne suffoquât sous le poids des eaux. Les urines étaient à-peu-près nulles. Cependant

pendant l'appétit et les autres fonctions se soutenaient encore passablement. La fièvre n'avait plus d'accès marqués, rarement on en observait depuis quelque temps, et Castremone assurait n'en plus ressentir. On lui trouva cependant quelquefois un peu plus de chaleur, d'élévation dans le pouls et par moment des sueurs assez fortes.

L'état de ce militaire était d'autant plus allarmant que les remèdes paraissaient sans effet, quoiqu'il les prit avec exactitude. Comme il avait bon courage, et la plus grande envie de guérir, il s'est toujours conformé scrupuleusement à tout ce qui lui a été prescrit. La nature stimulée par les moyens les plus actifs sortit enfin de sa stupeur; les urines s'ouvrirent vers le milieu de Ventôse, et dès ce moment les eaux qui s'étaient accumulées partout d'une manière effrayante, ne tardèrent plus à s'évacuer par les voies urinaires. Dans les premiers jours de Germinal, Castremone fut totalement désenflé et d'une manière si rapide qu'on eut alors d'autres inquiétudes. Les urines étaient si abondantes qu'elles firent craindre le diabètes. Une maigreur universelle qui s'accroissait presqu'à vue d'œil avait succédé à la bouffissure énorme qui existait peu auparavant. On avait à redouter aussi une dissolution scorbutique apparente des humeurs et les forces semblaient s'épuiser de plus en plus.

Le vin chalibé alternativement donné avec le vin antiscorbutique et avec les amers toniques pendant tout le mois de Floréal, s'ils n'eurent

pas tout le succès qu'on aurait souhaité, arrêtèrent au moins les progrès des nouveaux accidens. Vers la fin de ce mois, il parut quelques mouvemens fébriles qui cédèrent à une simple décoction de camomille avec le tartrite acidule de potasse.

Depuis cette dernière époque jusqu'à l'ouverture des eaux de l'Ebeaupin, Castremone n'éprouva plus rien de particulier, si non toujours une très-grande faiblesse et beaucoup de maigreur qui cependant n'augmentaient plus comme auparavant.

commença les eaux à petites doses; bientôt il les prit comme ses camarades; il les buvait avec plaisir. Elles lui tinrent toujours le ventre libre et les urines coulèrent avec plus de facilité. Ce fusilier, en Messidor, ressentit encore davantage leurs bons effets. Son appétit était excellent, ses digestions bonnes et ses forces plus grandes. Le mieux fut encore plus marqué dans le mois suivant; il avait alors recouvré à-peu-près toutes ses forces, ses couleurs et son embonpoint naturels. Le 21 Fructidor, Castremone fut en état de rejoindre de pied son régiment à Thionville. Il était, à son départ, encore un peu maigre; mais il assura qu'il n'avait jamais été ni plus gras, ni mieux portant.

SIXIÈME OBSERVATION.

Tumeur à l'hypochondre gauche, rebelle à tous les remèdes pharmaceutiques; état d'inertie et de cachexie, par suite de la fièvre de Noirmoutiers.

Antoine Gouverne, fusilier dans la 3e. compagnie, même bataillon, natif de Sens, département de l'Yonne, âgé de 29 ans, d'une constitution sanguine et bilieuse, avait eu la fièvre à Noirmoutiers, dont probablement il avait été guéri trop vite. Il lui était resté une tumeur circonscrite à l'hypochondre gauche, qui occupait toute l'étendue de la rate, et qui le faisait souffrir principalement dans les temps humides. D'ailleurs il se portait assez bien, à un peu de cachexie près et de lenteur dans ses fonctions.

Il arriva à l'hôpital, à Nantes, sur la fin de Vendémiaire. Les apéritifs, les fondans, les sels neutres, les purgatifs alternativement administrés, n'apportèrent aucun changement dans son état, non plus que les pilulles de ciguë unies aux sels mercuriels à petites doses, et les sucs d'herbes avec l'acétite de potasse dont il fit usage, au retour du printemps.

On a présumé que cette tumeur opiniâtre pouvait être entretenue par quelque vice humoral dont on n'a jamais pu bien démêler le caractère. Plusieurs fois Gouverne s'est plaint de dou-

leurs fugaces, plus particulièrement dans les oreilles; celles-ci ont laissé suinter par fois une sérosité âcre et purulente.

On envoya ce fusilier à l'Ebeaupin le 29 Prairial; les eaux le purgèrent d'abord, établirent ensuite plus de liberté dans les selles, effets qu'elles ont manqué rarement de produire. Les urines furent aussi plus abondantes et plus faciles; l'appétit et les forces s'améliorèrent. Gouverne se sentait soulagé, sans qu'on s'apperçut encore d'une diminution sensible dans sa tumeur. Ces premiers succès en faisaient espérer de plus grands, lorsque le 25 Messidor, il obtint par rang d'ancienneté son congé absolu. Rien ne put le détourner de l'envie qu'il avait depuis long-temps de revoir sa famille. On en a été d'autant plus fâché que le genre de son infirmité était précisement un des cas sur lesquels les eaux ferrugineuses ont une action plus sensible. Le bien que lui avaient déjà procuré celles de l'Ebeaupin dans le peu de semaines qu'il les prit, était un indice non équivoque du succès complet qu'elles auraient probablement eu, s'il les eut continuées assez long-temps.

SEPTIÈME OBSERVATION.

Cachexie, inertie des forces vitales, nostalgie, etc.

Barthelemy Mongin, tambour dans la 4me. compagnie, même bataillon, natif de Nancy, département de la Meurthe, âgé de 15 ans,

d'un tempérament délicat, non formé, entra à l'hôpital de Nantes, le 13 Fructidor an 9, avec la fièvre automnale, la toux et la gale qu'il avait prises à Noirmoutiers; la fièvre céda facilement; il passa ensuite dans la salle des galeux, où il fut bientôt guéri de sa gale.

Le 15 Vendémiaire suivant, il revint à l'hôpital; la fièvre l'avait repris depuis quelques jours; elle avait le type de quarte, comme la première fois. Elle disparut de nouveau après quelque temps d'usage des amers et de quelques purgatifs. Mongin rentra pour la seconde fois dans la compagnie le 14 Brumaire: le 26 du même mois, de nouveaux accès de fièvre et une seconde gale le ramenèrent à l'hôpital. La fièvre n'opposa pas plus de résistance que les deux autres fois, et le 11 Frimaire il fut traité de sa gale. Revenu pour la quatrième fois aux fiévreux le 19 Ventôse, et toujours avec la fièvre quarte, dont il avait eu quelques nouveaux accès les jours précédens, on le prépara pour lui administrer la poudre fébrifuge, dont on se servait avec le plus grand succès contre ces fièvres automnales, lorsqu'on jugeait nécessaire de les arrêter. Il en commença les premières doses le 13 Germinal. Cette poudre ne trompa point les espérances; Mongin fut en état de retourner dans son quartier le premier Floréal.

Les retours successifs de cette fièvre quarte, la facilité avec laquelle elle a cédé et reparu plusieurs fois, ont fait présumer que ce jeune

tambour en aurait été plutôt guéri, si l'on n'eût pas constamment rencontré chez lui beaucoup d'indocilité à suivre le régime et les remèdes qui lui étaient prescrits. On a soupçonné qu'il avait caché quelquefois sa fièvre, ce qui lui était facile par l'irrégularité des accès qui ne pouvaient pas toujours être surveillés bien exactement, soit que ce jeune homme eût alors l'intention d'obtenir plus d'alimens, ou que par une inconstance naturelle à son âge, il s'ennuya à l'hôpital, et qu'il désira d'en sortir. On a encore été fondé à croire qu'il avait un fond de tristesse, entretenu par l'envie de revoir son pays; mais l'impossibilité d'obtenir des congés de convalescence, ne laissait pas cette ressource aux militaires qui en avaient besoin. On a la certitude que le refus de ces congés a été funeste à plusieurs jeunes soldats. Il est probable enfin, quant à Mongin, que sa fièvre a pu tenir aussi au développement qui se préparait dans ses organes. Toutes ces considérations ont dû rendre très-circonspect dans le traitement.

Depuis sa dernière sortie de l'hôpital, il avait été exempté de son service militaire. On le voyait toujours triste et rêveur; il était indolent, se prêtait difficilement aux dissipations qu'on voulait lui procurer. Rarement il se plaignait; par fois il avait de petits mouvemens fébriles qui faisaient craindre qu'ils ne dégénérassent à la fin en fièvre lente. Il avait de l'appétit, mais ses forces et ses couleurs ne revenaient point.

On l'envoya à l'Ebeaupin le 29 Prairial ; il y prit les eaux proportionnément à son âge et à son état ; il les continua sans interruption jusqu'au 6 Thermidor qu'il est parti, avec plusieurs autres de ses camarades qui étaient également guéris, pour rejoindre son régiment. Ces eaux ont produit sur lui les mêmes effets que sur les autres militaires ; elles ont rendu à tous les viscères, le ton et la liberté dont ils avaient besoin pour exécuter leurs fonctions. Les différens jeux d'exercice qu'on avait établis à l'Ebeaupin, dans la vue d'activer l'effet des eaux, et auxquels Mongin se livra de tout son cœur ; l'air pur et vif qu'on y respire, concoururent sans nul doute à rappeller promptement sa gaieté, ses couleurs et toutes ses forces. Il songea moins à son pays, et, à l'époque de son départ pour Thionville, sa santé était très-bonne, et sa taille visiblement accrue. Plusieurs fois ce tambour s'était permis des écarts dans son régime ; mais heureusement ils n'eurent d'autres suites que de retarder un peu l'effet salutaire des eaux.

HUITIÈME OBSERVATION.

Faiblesse, marasme extrêmes, grande inertie de toutes les fonctions.

Charles Boudois, fusilier dans la 4me. compagnie du même bataillon, natif de Namur, département de Sambre-et-Meuse, âgé de 18 ans, d'une faible complexion, non entièrement formée,

avait eu, dans son enfance, des glandes scrophuleuses, qui avaient abcédé au col et sous le menton. L'extérieur de ce jeune homme annonçait que le virus scrophuleux n'était pas encore éteint. Il entra à l'hôpital de Nantes le 8 Fructidor an 9, le vingt cinquième jour depuis l'invasion de la fièvre automnale, dont il avait été atteint à Noirmoutiers. Les effets funestes de cette fièvre firent sur lui d'autant plus d'impression qu'il avait naturellement les solides faibles et les humeurs altérées. Outre la fièvre avec la toux et ses autres complications, Boudois avait comme une forte gale universelle, de l'espèce miliaire.

Malgré la disposition peu favorable, dans laquelle il se trouvait, le succès des remèdes, bien ménagés, fut assez satisfaisant pour permettre, dans le courant de Vendémiaire, de le traiter de sa gale, qui l'incommodait beaucoup. La fièvre ayant reparu vers la fin de ce dernier traitement, il rentra dans la salle des fiévreux. Les accès prirent alors le type de double quarte. On tint long-temps ce jeune fusilier aux savonneux combinés avec la rhubarbe et le tartrite de potasse. Comme on vit qu'il s'affaiblissait de plus en plus, et que la fièvre, en s'invétérant, laissait appréhender les suites les plus fâcheuses de la cachexie, on lui administra, le 27 Brumaire, la poudre fébrifuge. Il n'en prit que quatorze doses, avec précaution; la fièvre céda, et on le remit aux amers.

Dans le mois de Frimaire il eut une forte diarrhée qui donna les plus vives inquiétudes; mais on parvint peu-à-peu à l'arrêter. Son état, en Nivôse, fut plus satisfaisant: cependant il était toujours plus faible. Comme on craignait qu'un plus long séjour dans l'hôpital, qui était alors fort surchargé de malades, et qui aussi, par le vice de sa construction, n'est pas très-salubre, ne retardât son rétablissement, et que d'ailleurs on espérait que l'air extérieur lui serait favorable, on le renvoya, le 2 Pluviôse, à sa compagnie. Boudois n'y fut pas long-temps : une fièvre aiguë, pleuro-pneumonique, qui se déclara du 18 au 19, le força à revenir à l'hôpital. Un point très-violent qui se fit sentir au côté gauche de la poitrine, beaucoup de gêne et d'oppression, des crachats sanglans, difficiles, et une très-grande faiblesse, donnèrent les plus vives alarmes. Cependant on fut encore assez heureux pour dissiper cet orage. Boudois fut, un peu lentement à la vérité, hors de tout danger, quant à cette nouvelle maladie; on n'eut plus, en Ventôse, qu'à s'occuper du rétablissement de ses forces, qui étaient extrêmement affaiblies, et d'un reste de toux et d'oppression supportables. Il était essentiel surtout de prévenir les suites de la cachexie dans laquelle il était tombé. Les pectoraux légèrement incisifs, les amers, les toniques les plus doux, alternés avec les antiscorbutiques, et un régime analeptique, remplirent en partie le but qu'on s'était proposé.

On a dû être très-réservé sur la quantité comme sur la qualité des alimens, car on s'était apperçu plusieurs fois qu'à cet égard, pour peu que Boudois se livrât trop à son appétit, le canal alimentaire se dévoyait avec la plus grande facilité. Une diarrhée opiniâtre faillit, en Germinal, le conduire au tombeau. On réussit encore à le tirer de ce nouveau danger, mais avec beaucoup de peine et de temps. Floréal et Prairial se passèrent sans événemens remarquables; seulement il ne reprenait pas de forces, il était d'une maigreur extrême; il pouvait à peine se soutenir sur ses jambes; il n'avait exactement qu'un soufle de vie.

Il est bon de remarquer que, depuis sa première entrée dans l'hôpital de Nantes, ce jeune homme dont l'accroissement était incomplet, s'était beaucoup développé : ce travail de la nature n'a pas certainement peu contribué, avec les autres causes de ses maladies, à rendre son état plus critique. Il était aussi tourmenté par l'envie de revoir son pays.

Quoiqu'à la fin du mois de Prairial le plus léger exercice lui fut encore très-pénible et qu'il lui fut difficile de soutenir une marche un peu longue, il eut assez de courage et de bonne volonté pour aller à l'Ebeaupin le 29 de ce mois. Dans les premiers jours le trajet lui coûta beaucoup; il ne pouvait suivre que de très-loin ses camarades. On avait eu l'attention de ne pas le gêner et de lui laisser, pour s'y rendre, toute

la liberté dont il avait besoin et dont il n'abusa jamais. Quinze jours étaient à peine écoulés qu'il marchait de pair avec les autres, et bientôt après il fut toujours à leur tête.

On a dû, pendant les premières semaines, ne lui donner aussi les eaux qu'à très-petites doses; son estomac les supporta d'abord difficilement; elles lui occasionnèrent des selles trop fréquentes, qui obligèrent une ou deux fois de les suspendre; peu-à-peu il s'y habitua et les but graduellement en plus forte quantité. Chaque jour on le voyait renaître; son teint pâle et défait, ses yeux mornes et languissans se ranimaient à vue d'œil; il avait grand appetit et digérait très-bien. La soupe, pour laquelle il avait toujours eu de l'aversion, depuis qu'il était malade, devint son mets favori.

Tel a été le premier succès des eaux de l'Ebeaupin sur ce jeune militaire pendant le mois de Messidor. Il reprit, en Thermidor, de l'embonpoint et des couleurs; il était gai, il s'exerçait à tous les jeux avec ses camarades, ce que sa grande faiblesse l'avait empêché jusque-là de faire. Sa taille s'était considérablement accrue, ses muscles s'étaient affermis et arrondis. Jamais, suivant son rapport, Boudois ne s'était, dans aucun temps de sa vie, si bien porté. Il a quitté Nantes le 21 Fructidor, et a rejoint à pied son régiment à Thionville, où sans doute il aura obtenu son congé de semestre qu'on lui avait promis pour aller passer l'hiver dans sa famille, qu'il souhaitait ardemment de revoir depuis long-temps.

Ce militaire est un de ceux qui a ressenti le plus promptement et le plus évidemment les effets salutaires des eaux et de l'air de l'Ebeaupin.

CONCLUSION
DE CE MÉMOIRE.

On aurait pu joindre à ces observations beaucoup d'autres non moins concluantes pour confirmer les propriétés médicales des eaux de l'Ebeaupin dans toutes les affections lentes qui furent la suite des fièvres automnales qui ont régné en l'an 9 et l'an 10, dans le département de la Loire-Inférieure, mais on a craint d'allonger, sans nécessité, ce mémoire, peut-être déjà trop long. Les huit militaires qu'on a cités ici pour exemples, ont paru suffisans pour ne laisser aucun doute à cet égard. Quarante et un du même régiment que ceux-ci, sans parler de ceux des autres corps qui faisaient partie de la 12.e division militaire, ont fait usage dans le même temps et pour les mêmes causes, de ces eaux. Tous ont été guéris ou beaucoup soulagés. Le 21.e régiment en aurait indubitablement fourni à lui seul un beaucoup plus grand nombre; car plus de six cens hommes de son premier bataillon avaient été traités, à l'hôpital militaire de Nantes, de ces mêmes fièvres, à la fin de l'an 9 et pendant le premier semestre de l'an 10. Mais la plus grande partie de ces militaires, non moins

languissans que ceux qu'on a pu réunir à l'Ebeaupin, entraînés sans doute par l'amour de la gloire, se sont volontairement joints à l'armée de St.-Domingue qu'on organisait alors, et sont partis avant l'ouverture des eaux. Au surplus, les succès qu'on a éprouvés n'auront rien d'étonnant pour les praticiens ; ils connaissent trop bien le parti qu'on peut tirer de toutes les sources minérales ferrugineuses, en général, dans une infinité d'affections, et très-particulièrement dans l'espèce de celles dont on a parlé dans le cours de ce mémoire, pour révoquer en doute ce qu'on a dit à l'avantage de celles de l'Ebeaupin.

Comment se fait-il que l'usage des eaux ferrugineuses, qui sont appréciées depuis long-temps, soit aussi peu familier qu'il l'est de nos jours? Celles qui ont le plus de réputation en France ne sont pas aussi fréquentées qu'elles devraient l'être, et il en existe beaucoup d'autres qui ne leur sont pas inférieures en vertus médicales, dont on ne parle point et qu'on connaît à peine, même sur les lieux où on les rencontre. D'où vient cet oubli, ou plutôt cette indifférence? La multiplicité de ces sources bienfaisantes, la facilité de se procurer à peu de frais leurs eaux, seraient-elles les causes qui les font despecter? On ne peut trop s'étonner de cette fatalité aussi inconcevable qu'elle est réelle, qui porte tous les hommes en général à n'attacher de prix qu'aux choses rares et dont la possession leur coûte beaucoup de peine et de dépense, tandis qu'ils

dédaignent le plus souvent celles qui sont à côté d'eux et qui rempliraient bien mieux l'objet d'utilité qu'ils se proposent dans leurs recherches. Ce caprice serait plus excusable peut-être, s'il se bornait aux choses de luxe; mais il s'étend aussi sur celles qui intéressent la santé. Combien en effet voit-on de malades aller chercher bien loin une guérison sans la trouver, et qu'ils auraient facilement recouvrée sans sortir de chez eux, s'ils eussent écouté le vœu de la nature plutôt que leur vanité!....

Que ce futile motif, contre lequel les philosophes se recrieront peut-être toujours inutilement, ait été la cause du peu d'usage qu'on a fait jusqu'ici, dans le département de la Loire-Inférieure, des eaux de l'Ebeaupin, ou que l'on doive attribuer cette cause au peu de célébrité que ces eaux récemment découvertes ont encore eu le temps d'acquérir, toujours est-il certain qu'elles méritent, par leur qualité éminemment ferrugineuse, de tenir un rang distingué parmi les eaux minérales dont la jouissance est un bienfait pour l'humanité.

N'auraient-elles que l'avantage qu'on ne peut leur contester, de guérir d'une manière aussi prompte qu'efficace, ces états d'affaissement chronique, de relâchement et d'inertie des solides, d'embarras et d'obstructions des viscères, d'épaississement et de dissolution des humeurs, qui ont lieu si fréquemment à la suite des fièvres qui désolent tous les ans ce département, ces eaux

par cette seule et merveilleuse propriété seraient déjà infiniment précieuses pour ses habitans; elles le leur deviendront sans doute encore bien davantage, quand l'expérience leur aura fait connaître les autres vertus non moins importantes qu'elles possèdent aussi, et qui ne peuvent manquer de faire assigner à ces eaux la place qu'elles doivent occuper un jour dans les fastes de la médecine.

MÉMOIRE

Sur la rétention d'urine, causée spécialement par l'engorgement de la glande prostate, avec indication du traitement qui convient aux différens genres d'engorgemens, dont cette glande est susceptible; par M. DAVID, D. M., Chirurgien-Major de l'Hôpital militaire de Bruxelles, Membre de la Société.

L'ENGORGEMENT de la glande prostate est de toutes les causes de la rétention d'urine l'une des plus fâcheuses.

1°. Par la situation de cette glande, près du col de la vessie et à l'origine du canal de l'urètre auquel elle donne passage et qu'elle comprime fortement dans son état pathologique, situation qui ôte à la nature le moyen de se soulager d'elle-même en formant un nouveau passage à l'urine.

2°. Par l'insuffisance fréquente des moyens de l'art dans le traitement des maladies qui l'affectent.

Description anatomique de cette glande.

La prostate est un corps glanduleux d'un volume égal à celui d'une grosse châtaigne qui enveloppe

veloppe la première portion du canal de l'urètre près le col de la vessie, dans une longueur d'environ quatre centimètres. Sa forme approche assez de celle d'un cœur, tel qu'on le représente sur les cartes à jouer. On y distingue une base qui regarde le col de la vessie où elle forme un bourrelet saillant et circulaire, mais dont l'épaisseur est plus grande sur les côtés : cette base est tournée en arrière et en haut : quelques anatomistes regardent comme lui appartenant une espèce de tubercule charnu et arrondi que Lieutaud a nommé luette vésicale.

La prostate a aussi une pointe qui est en devant et en bas, deux faces, dont une postérieure, qui est appuyée sur le rectum, et une autre antérieure qui regarde le pubis, et deux bords. Chacune de ces faces, et sur-tout la postérieure, est enfoncée par un sillon superficiel. Cette glande est composée intérieurement d'une substance assez ferme, au milieu de laquelle on voit un grand nombre de follicules dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans l'urètre, autour de l'éminence dite *veru montanum*.

L'urètre ne passe pas au milieu de ce corps glanduleux ; il est plus près de sa face antérieure que de la postérieure.

La prostate sert d'attache à la plus grande partie des fibres musculeuses de la vessie ; elle est soutenue par les ligamens antérieurs de cette poche. L'humeur filtrée dans la prostate est blanche et visqueuse, ce qui fait croire qu'elle lu-

brifie l'intérieur de l'urètre. Cependant son principal usage paraît être de servir de véhicule à celle qui sort des vésicules séminales pendant l'orgasme vénérien.

La prostate est enveloppée d'un tissu cellulaire qui l'unit au col de la vessie et à l'urètre, et dans lequel on voit ramper des vaisseaux qui forment un *plexus* très-considérable. Ces vaisseaux s'engorgent facilement et deviennent variqueux dans l'état pathologique, et sont tantôt cause ou effet de la maladie qui fait le sujet de ce mémoire.

La partie de l'urètre qui traverse la prostate n'est formée que d'une membrane fort mince, qui obéit facilement à la pression que doit exercer sur elle tout gonflement de cette glande.

La prostate est susceptible de tous les genres d'engorgemens qui affectent les autres glandes. Ainsi sa tuméfaction peut dépendre, 1°. d'une inflammation brusque ou aiguë; 2°. d'une inflammation lente ou chronique, accompagnée ou suivie d'un gonflement variqueux des vaisseaux qui la parcourent; 3°. de l'engorgement ou induration squirreuse, affection si commune des corps glanduleux; 4°. de concrétions pierreuses dans sa substance.

Causes éloignées ou prédisposantes.

Une constitution nerveuse avec prédominance du système sanguin, l'abus des plaisirs de l'amour, qui, entretenant un orgasme fréquent, finit par jetter tous les vaisseaux de ces par-

ties dans le relâchement, et les dispose par-là à des engorgemens : une vie molle et voluptueuse ; l'abus des liqueurs spiritueuses, les blénorrhagies, la présence d'un des virus dartreux, scrophuleux, syphillitique, sont les causes prédisposantes.

Causes déterminantes.

Une percussion violente sur la région de la prostate, un exercice immodéré, un acte de débauche quelconque, une irritation très-vive du canal de l'urètre, causée soit par une blénorrhagie aiguë, soit par toute autre cause, une constipation opiniâtre ; enfin des tumeurs hémorrhoïdales.

La rétention d'urine a été regardée trop généralement comme étant toujours une suite de la blénorrhagie syphillitique. Cependant les observations des praticiens modernes les plus distingués, sont contraires à cette opinion.

Hunter, Bell, notre célèbre Dessaut, les savans professeurs Sabatier, Pelletan et Dubois, etc., ont souvent rencontré dans leurs pratiques des cas de rétention qui n'avaient jamais été précédés d'aucun symptôme syphillitique.

Fothergill, célèbre médecin de Londres, en est un exemple frappant, lui qui n'avait jamais eu de commerce avec les femmes, et dont les père et mère étaient fort sains, a été tourmenté toute sa vie de dysurie, produite par l'engorgement de la prostate, et cette maladie a été la cause de sa mort.

Je n'ai point la prétention de donner mes observations particulières comme une autorité; cependant je dois dire que j'ai eu à traiter, dans les hôpitaux militaires, ainsi que dans ma pratique civile, des rétentions d'urine qui n'avaient jamais été précédées d'aucun écoulement. Je n'en citerai qu'un exemple bien frappant.

Observation particulière.

En 1791, étant en garnison dans une petite ville du Dauphiné, avec le régiment dont j'étais alors chirurgien major, je fus appellé pour donner des soins à un jeune homme de dix-sept ans, affecté de dysurie depuis environ six mois. Ce jeune homme était dans un état de maigreur et de faiblesse qui approchait du marasme; il éprouvait constamment des douleurs sourdes dans toutes la région hypogastrique, avec un sentiment de pesanteur sur le périnée : les urines coulaient avec beaucoup de peine, quelquefois seulement goutte à goutte, après des contractions violentes de la vessie et des muscles du bas-ventre; alors il ressentait des douleurs très-cuisantes et des épreintes fréquentes; il avait une petite fièvre lente, et presque point de sommeil. Après avoir questionné le malade sur tout ce qui avait précédé et sur les causes présumées de la maladie, j'appris que ce jeune homme était né de parens bien constitués et très-sains, que lui-même pendant son enfance avait joui de la plus belle santé, qu'il n'avait jamais

eu de commerce avec les femmes, mais que dès l'âge de 13 ans, il s'était livré à la masturbation avec une sorte de fureur; que de 15 à 16 ans sa constitution en avait été très-altérée, que bientôt son estomac s'était affaibli, que les digestions avaient langui, qu'il en était résulté une constipation habituelle qui n'avait fait qu'augmenter, que depuis environ huit mois il était affecté d'hémorrhoïdes et d'une tumeur avec pesanteur à la partie antérieure du rectum. Les douleurs aiguës qu'il éprouvait au col de la vessie, avaient fait présumer que ce jeune homme était attaqué de la pierre : en conséquence on voulut le sonder pour s'en assurer. Mais la difficulté que l'on éprouva à introduire le cathéter et les douleurs aiguës que l'on fit éprouver au malade dans les différentes tentatives que l'on fit infructueusement, le rebutèrent tellement, qu'il refusa impérieusement de se prêter à de nouveaux essais.

D'après l'exposé qui venait de m'être fait, je présumai bien que l'engorgement de la prostate était la cause de la maladie : cependant je voulus m'en assurer par le tact. En conséquence je proposai au malade de me laisser palper toutes les parties souffrantes; je trouvai le bas-ventre tendu et douloureux, la vessie balonnée: les urines ne sortaient donc que par regorgement; le tour de l'anus était garni de vaisseaux hémorrhoïdaux très-engorgés; j'introduisis avec peine et non sans causer des douleurs au ma-

lade, un doigt dans le rectum ; je reconnus de suite l'engorgement de la prostate qui faisait saillie dans cet intestin et qui pesait sur le périnée.

Je déclarai de suite aux parens et au malade, que s'il ne cessait dès ce moment de se livrer à ses habitudes vicieuses, et s'il ne se soumettait promptement à un traitement méthodique, il perirait bientôt et très-misérablement. La crainte que lui inspira mon pronostic, le fit se soumettre à tout.

Je lui prescrivis, vu son état de maigreur et de faiblesse, la diète lactée, et pour combattre la constipation qui le tourmentait, je lui fis administrer la marmelade de Tronchin avec addition d'huile de ricin, et des clystères émolliens souvent répétés; je lui fis appliquer quelques sangsues au périnée, et le fis mettre deux fois par jour dans un bain de fauteuil, et dans l'intervalle des bains je precrivis des fomentations émollientes sur toutes les parties souffrantes. Le ventre se relâcha peu-à-peu, et le malade éprouva un peu plus de calme : alors je proposai comme très-urgente l'introduction d'une petite sonde de gomme élastique, ce que je fis de suite. Le canal ne me présenta aucun obstacle jusqu'à la prostate : mais arrivé là, j'en rencontrai un bien difficile à vaincre, et ce ne fut qu'après plusieurs tentatives douloureuses que je parvins à pénétrer dans la vessie, d'où je tirai environ trois chopines d'urine brune, bourbeuse et très-fétide;

je laissai la sonde à demeure dans la vessie, dès-lors le malade se trouva soulagé. Je fis de suite des injections émollientes dans la vessie : les inquiétudes du malade diminuèrent, et la nuit fut beaucoup meilleure. L'irritation de la vessie étant diminuée, la fièvre devint presque nulle; alors je permis des alimens plus substanciels que l'estomac digéra; les forces revinrent peu-à-peu. Je continuai les injections que je rendis ensuite légèrement détersives, les urines continuant toujours de déposer un mucus un peu fétide; je substituai successivement des sondes d'un plus gros calibre : les évacuations alvines s'étaient rétablies, les hémorrhoïdes s'affaissaient et la tumeur de la prostate diminuait sensiblement. Cependant le malade continua pendant deux mois l'usage constant des sondes; je le faisais promener tous les jours : aussi les forces revenaient sensiblement. Alors je lui fis quitter la sonde pendant le jour, je ne l'introduisais plus que le soir; il la gardait seulement pendant quelques heures de la nuit, et je lui faisais des injections toniques pour rétablir tout le ressort de la vessie; enfin après trois mois de soins variés et d'un régime analeptique, ce jeune homme était rétabli aussi parfaitement qu'il pouvait l'être après une maladie aussi grave, et une altération aussi considérable de sa constitution par suite de la masturbation. Je l'ai rencontré trois ans après cet événement, et je le trouvai en meilleur état que je n'aurais osé

l'espérer ; sans être robuste, il était bien portant, et toutes les fonctions des voies urinaires, s'étaient parfaitement rétablies.

Diagnostic.

Le diagnostic de la rétention d'urine, produite par l'une ou l'autre des causes ci-dessus énoncées, se tire de la connaissance des signes propres à chacune d'elles, jointe à celle des signes généraux de la rétention.

De l'engorgement inflammatoire.

L'engorgement inflammatoire de la prostate est très-rapide et s'annonce par les symptômes qui caractérisent l'inflammation du col de la vessie. Le malade éprouve un sentiment de pesanteur vers le périnée ; il se plaint d'une douleur très-aiguë dans cette partie, qui augmente lorsqu'il va à la selle, ou qu'il fait des efforts pour remplir cette fonction ; il lui semble toujours avoir un gros tampon de matières fécales prêt à sortir. Le doigt introduit dans le rectum, on sent à la partie antérieure de cet intestin, la saillie que fait la prostate : le malade est tourmenté de ténesmes et de fréquentes envies d'uriner sans pouvoir y satisfaire : il est long-temps à attendre la première goutte des urines et les efforts qu'il fait pour en accélérer la sortie, y mettent un nouvel obstacle en élevant de plus en plus la tumeur de la prostate sur le col de la vessie dont elle bouche, alors l'ouverture. Le jet que

forment les urines est d'autant plus fin et la douleur d'autant plus vive que l'inflammation et la tumeur de la prostate sont plus considérables. Le malade éprouve tous les symptômes génériques de l'inflammation; il a une chaleur ardente, il est altéré, il a le pouls dur et fréquent, etc.

Pronostic.

La rétention d'urine produite par l'inflammation de la prostate est toujours très-dangereuse, cependant le danger est en raison du plus ou moins d'intensité de l'inflammation.

L'indication à remplir est d'employer tous les moyens propres à favoriser la résolution; ainsi les saignées du bras, l'application des sangsues à la marge de l'anus, les topiques émolliens, les demi bains, les bains de vapeurs, les lavemens doivent être administrés promptement et continués. Les boissons antiphlogistiques doivent être données avec discrétion pour ne pas surcharger la vessie; mais du moment où l'on a pu introduire la sonde, il faut en boire largement comme un moyen propre à calmer l'irritation de la vessie et de son col.

Si malgré l'emploi des moyens indiqués, les accidens ne diminuent pas d'intensité et que la vessie soit trop distendue, il faut alors avoir recours à l'introduction de la sonde, opération connue sous le nom du cathéterisme.

Cette opération paraît simple au premier aspect, mais elle ne l'est pas du tout dans l'exécu-

tion; elle fait souvent le désespoir des praticiens. Il est une certaine dextérité qui ne s'acquiert que par une longue habitude.

Le rétrécissement de la portion de l'urètre qui traverse la prostate rend l'introduction de la sonde très-difficile et très-douloureuse. On réussit le plus souvent mieux avec une sonde moyenne qu'avec une petite; la sonde entre ordinairement avec assez de facilité jusqu'à la prostate, ce qui est encore un signe caractéristique de l'engorgement de la prostate; là elle est avertie non seulement par le retrécissement du canal, mais encore par la courbure nouvelle de ce conduit; car la glande ne peut se tuméfier sans pousser en devant et en haut, ou sur l'un des côté, la partie de l'urètre derrière laquelle elle est située, considération qu'il ne faut jamais perdre de vue dans la longueur et la direction que l'on donne au bec de la sonde, qui doit aussi être plus long et avoir une courbure plus considérable, ou être tenu plus élevé, pendant l'introduction, que dans les autres embarras du canal. Après s'être assuré autant que possible que le bout de la sonde répond exactement à la direction du canal de l'urètre, et que l'obstacle à son entrée dans la vessie ne dépend plus que du retrécissement du passage, on peut, sans trop craindre de faire une fausse route, enfoncer avec force la sonde; ce qui ne doit cependant se faire qu'avec beaucoup de sagacité et de prudence; car quelquefois la coarctation des parois de l'urètre et la vivacité

des douleurs qu'occasionne la présence de la sonde, ne permettent pas de continuer la pression sans de grands dangers pour le malade.

La déchirure de l'urètre qui pourrait résulter d'une manoeuvre imprudente, rendrait l'introduction de plus en plus difficile. Dans ce cas il vaut mieux mettre de l'intervalle dans les différentes tentatives que l'on fera, et essayer si la présence d'une bougie, fixée pendant quelques momens sur l'obstacle, ne déterminerait pas l'écoulement des urines, ce qui arrive quelquefois.

Si enfin l'on a reconnu l'impossibilité de vaincre l'obstacle, et par conséquent de faire pénétrer la sonde, il faut pratiquer une ouverture artificielle à la vessie, au moyen de la ponction dans la région hypogastrique, qui est la seule qui convienne dans le cas d'engorgement de la prostate. Mais, pour que cette opération réussisse parfaitement, il est nécessaire en retirant le poinçon des trois quarts, de lui substituer de suite à travers la canule une sonde de gomme élastique, laisser écouler les urines, retirer la canule d'argent pour laisser à demeure dans la vessie la sonde de gomme élastique qui peut être introduite dans la vessie à une longueur telle qu'on n'ait point à craindre qu'elle en soit abandonnée, ni qu'elle blesse ce viscère; l'irritation qu'elle occasionne est si peu considérable, qu'elle ne détermine jamais dans le trajet qu'elle parcourt ni inflammation, ni les points gangreneux

produits par les sondes de métal. Car il est des cas très-rares, à la vérité, où l'obstruction du canal de l'urètre ne cédant point aux moyens indiqués, l'on a été obligé de laisser une canule à demeure dans la vessie pendant très-long-temps; Collot en cite deux exemples. L'on en trouve un autre plus frappant encore dans une thèse soutenue en 1777, sous la présidence du docteur Murai.

L'inflammation de la prostate ne se termine pas toujours par la résolution; souvent la suppuration en est la suite. Mais l'expérience nous a appris que les corps glanduleux ne se détruisent presque jamais par la suppuration; c'est particulièrement leur tissu cellulaire qui tombe en fonte; il en résulte le plus ordinairement plusieurs petits abcès placés tantôt entre les lobes de cette glande, tantôt entr'elle et la vessie, d'autres fois du côté du rectum. Si l'abcès se prononce au dehors, on peut en faire l'ouverture; lorsqu'il est placé entre cette glande et le col de la vessie, il peut s'ouvrir spontanément dans ce viscère, ou bien on peut l'ouvrir avec le bec de la sonde.

Lorsque malheureusement tout le tissu de la glande est en macération, ou qu'il s'y est établi plusieurs foyers de suppuration, il est très-rare que le malade guérisse, parce que le pus ne peut se frayer d'issue au-dehors. Dans ces différens cas la présence de la sonde est nécessaire pour évacuer les urines.

De l'inflammation lente ou chronique.

L'engorgement de la prostate, produit par une inflammation lente ou chronique et suivie de l'état variqueux des vaisseaux de cet organe, se fait très-lentement. Il se passe quelquefois un temps assez considérable avant que le gonflement de la glande soit sensible au doigt introduit dans le rectum. Le jet des urines diminue peu-à-peu de son volume, le malade même y fait peu d'attention; il éprouve quelquefois un peu de chaleur, lors de l'excrétion de l'urine ou de la semence, puis un peu de sensibilité vers le col de la vessie; dans cet état il est obligé d'attendre, pendant quelques minutes, la sortie des urines; bientôt il est obligé de faire des efforts pour hâter leur expulsion.

Ces accidens augmentent après un exercice forcé ou un acte de débauche quelconque; il en résulte un épaississement des enveloppes de la prostate; les vaisseaux nombreux qui les parcourent, ainsi que ceux qui rampent autour du col de la vessie et au commencement de l'urètre, deviennent variqueux, ils présentent même des espèces de nodosités semblables aux tumeurs hémorrhoïdales qui les compliquent souvent. Les contractions réitérées des muscles abdominaux pour vaincre la résistance à la sortie des urines, en comprimant fortement les viscères contenus dans le bas-ventre, s'opposent au retour du sang par les vaisseaux iliaques et mésentériques; d'où

il résulte une stase dans les vaisseaux du périnée, et par suite l'engorgement de tous les viscères de l'abdomen. La prostate, devenue plus volumineuse, oppose plus de difficulté à la sortie des urines ; la vessie est obligée d'augmenter ses contractions, et le moindre excès peut produire une rétention complette qui nécessite promptement l'introduction de la sonde ; mais cette opération est toujours difficile : c'est dans ce cas-ci qu'il faut préférer les grosses sondes aux petites. Lorsque cet instrument se trouve arrêté par le retrécissement, au lieu de le retirer pour faire de nouvelles tentatives, il vaut mieux, lorsque l'on est certain que son bec répond à la direction du canal, l'appuyer avec force contre l'obstacle et le soutenir dans cette position. La pression sur les parois de l'urètre tuméfiés les affaisse et donne la facilité de l'enfoncer plus avant : en continuant ainsi on arrive plutôt ou plus tard dans la vessie. Il arrive souvent que le bec de la sonde heurte quelques vaisseaux variqueux et les déchire ; il en résulte une légère effusion de sang qui ne peut qu'être avantageuse.

Lorsque l'on trouve trop de difficulté à introduire la sonde, il faut appliquer des sangsues au périnée, et lorsque l'on est parvenu à introduire la sonde, il faut la laisser à demeure dans la vessie ; elle agit mécaniquement sur l'engorgement des vaisseaux de l'urètre et de la prostate, et sa présence produit en outre dans le canal une légère irritation qui est suivie d'un

écoulement puriforme qui doit contribuer à diminuer l'engorgement. On en continue l'usage pendant quelque temps, ayant soin de la retirer toutes les semaines pour la nettoyer.

Du gonflement avec induration squirreuse de la prostate.

Le gonflement avec induration squirreuse de la prostate est une maladie très-commune aux vieillards et à ceux qui ont eu plusieurs blénorrhagies, ou qui sont affectés d'un des virus dont nous avons parlé plus haut ; elle peut être une des terminaisons de l'inflammation antérieure de cette glande. Son volume et sa dureté peuvent varier en raison de l'ancienneté et de la cause de l'engorgement : on l'a vu quelquefois avoir le volume du poingnet, d'autres fois cet engorgement n'est que partiel.

Lorsque la maladie n'est pas très-ancienne et que la cause est syphillitique, le pronostic en est moins fâcheux que lorsqu'elle est produite par un autre vice ou par les suites de l'intempérance ; mais quand la glande est désorganisée il n'y a plus d'espoir de guérison.

La rétention d'urine étant le symptôme le plus allarmant de cet engorgement, l'introduction de la sonde est le premier moyen à employer et présente souvent plus de difficultés encore que dans les autres espèces. C'est ici que les sondes d'un petit calibre réussissent mieux, parce que la dureté de la glande ne lui permet pas de céder

à la compression : souvent même on est obligé de se servir d'une algalie d'argent, comme plus solide ; c'est encore dans ce cas-ci qu'il est souvent nécessaire d'imprimer à la sonde un mouvement de vrille, en observant de bien suivre la direction du canal. Lorsque l'on est enfin parvenu à vaincre l'obstacle, on fixe l'instrument, et on essaye, au bout de deux ou trois jours, de le remplacer par une sonde de gomme élastique, que l'on change au bout de quelques jours pour lui en substituer une autre un peu plus grosse et progressivement ; on en continue l'usage pendant long-temps, et on administre les moyens propres à combattre la cause de la maladie.

De l'engorgement de la prostate, ayant pour cause des concrétions pierreuses.

L'engorgement de la prostate ayant pour cause des concrétions pierreuses, se fait aussi d'une manière très-lente, et présente beaucoup de variétés dans leur nombre, leur situation, leur figure et leur organisation intérieure : on en a vu qui avaient à peine la grosseur d'un grain de millet, d'autres excédaient celle d'une grosse cerise ; quelquefois il n'y en a qu'une, d'autrefois elles sont multipliées : dans quelques sujets elles sont chatonnées dans la prostate même, chez d'autres elles se sont présentées à l'embouchure des conduits éjaculateurs. Les unes ont paru composées d'une matière semblable au *tuf*, mais

mais le plus souvent elles sont de la nature des vrais calculs urinaires; alors il y a à supposer une crévasse de l'urètre ou de la vessie, à la suite d'un abcès ou d'une rétention d'urine ancienne ; l'urine, en passant par cette crévasse, s'épanche dans une cavité, ou s'insinue dans le tissu cellulaire de la prostate et y dépose les élémens de ces concrétions. Il n'y a que l'opération du cathéterisme qui puisse faire connaître la présence d'une pierre dans la prostate : encore faut-il pour cela qu'elle soit un peu volumineuse et qu'elle présente une partie de sa superficie à nud dans l'urètre pour que le choc de la sonde sur cette concrétion soit sensible.

Si la sonde glisse sur cette surface à nud de la pierre, il est bien difficile de s'assurer si celle-ci est dans le bas fond de la vessie près son col, ou si elle est logée dans la prostate. Un calcul de la vessie peut encore être engagé dans l'urètre et arrêter la sonde ; ainsi il y a bien de l'incertitude dans le diagnostic d'une maladie aussi grave : mais heureusement l'indication à remplir est toujours la même. Il faut chercher à l'extraire par une opération qui consiste à faire une incision au périnée et dans la prostate même, telle qu'on la pratique dans la taille au grand appareil latéralisé ; car si la pierre est dans la vessie, cette incision en rend l'extraction facile ; si elle est enkistée dans la prostate, on la dégage en coupant les brides qui la

retiennent ; si elle est engagée dans l'urètre, l'extraction en est également facile.

Effets de la rétention d'urine sur toute l'économie animale.

En lisant les nombreuses observations éparses dans les divers traités de maladies vénériennes, ou de maladies des voies urinaires, on doit être étonné que les auteurs n'ayent jamais fait assez d'attention aux effets très-graves de la rétention d'urine, non-seulement sur les viscères du bas-ventre, mais encore sur toute l'économie animale ; car faute de cette attention, la plupart des praticiens prennent pour des complications de la rétention, ou même pour des maladies idiopathiques, les simples effets sympathiques de l'irritation de la vessie sur tout le systême.

Pour bien se convaincre de cette vérité si importante dans la pratique, il est nécessaire de se rappeller les connaissances que la phisiologie nous a données sur les fonctions de la vessie et du canal de l'urètre, et sur les rapports qui existent entre ces deux organes.

La vessie jouit dans l'état de santé d'une force expulsive, proportionnée à la résistance que le canal de l'urètre oppose naturellement à la sortie des urines : ces deux organes sont ainsi, comme l'observe J. Hunter, dans un juste équilibre; ils se contractent et se relâchent alternativement, à-peu-près comme deux muscles an-

tagonistes. L'urine accumulée dans la vessie, la stimule et y excite à l'instant des contractions qui déterminent le relâchement de l'urètre. Dès que la vessie cesse d'agir, l'urètre se ressère, jusqu'à ce que la vessie renouvelle son action. Toute cause capable de resserer le canal de l'urètre, et de l'empêcher de se relacher pour livrer passage à l'urine à l'instant où la vessie commence à agir, altère la correspondance qui doit exister entre les deux organes. Ce n'est qu'après des effets violens et redoublés, que la vessie parvient à vaincre la résistance qu'oppose l'urètre à la sortie des urines. Au bout d'un certain temps, son irritabilité est singulièrement augmentée; elle réagit avec une telle force, que la colonne du liquide enflamme les parties contre lesquelles elle est poussée, y détermine la génération de nouveaux organes secrétoires, qui fournissent une quantité plus ou moins considérable de matière muqueuse.

Quand l'obstacle est léger, la contraction de la vessie est bientôt suivie du relâchement de l'urètre, les urines coulent avec des efforts modérés, et n'excitent que peu de douleurs; mais dans le cas contraire, la violence des contractions de la vessie est proportionnée au dégré de résistance de l'urètre, ses membranes ne réagissent pas avec assez de force pour chasser l'urine, et les muscles voisins, ainsi que ceux de l'abdomen, et des organes de la respiration viennent au secours de la vessie. Toutes les par-

ties intéressées sont affectées de douleurs plus ou moins vives ; la sensibilité de la vessie augmente à mesure que la maladie fait des progrès ; lorsqu'elle est à son dernier période, la moindre goutte d'urine y excite les douleurs les plus aiguës.

Long-temps avant que le mal soit parvenu à ce période, les douleurs et l'état de faiblesse se communiquent aux reins, au canal intestinal, à l'estomac, enfin à toute l'économie animale. Le malade est sujet à de vives coliques, dont le siége est sur-tout au-dessus du pubis ; leurs périodes sont d'abord fort éloignées ; mais à la longue elles se rapprochent, et sont souvent accompagnées d'accès de fièvre, précédés de frissons.

Il est aisé de reconnaître la source de tous ces symptômes, en faisant attention au sentiment de pesanteur, que l'engorgement de la prostate produit sur le rectum, à la difficulté de la sortie des urines, à leur couleur brune, à leur odeur fétide, et sur-tout à la quantité et à la nature de la matière qu'elles déposent, qui tantôt est visqueuse, blanchâtre, ou de consistance de miel ; à mesure que la maladie fait des progrès, la quantité de cette matière augmente ; elle devient jaunâtre, cendrée, sanguinolente et puriforme, quelquefois noirâtre, lorsque l'inflammation a détruit le tissu cellulaire de la vessie, et que la gangrène est à craindre.

Cette matière doit être considérée comme l'effet de quelqu'embarras de l'urètre ou d'un vice local; et non point aussi généralement qu'on l'a cru, comme une humeur particulière qui s'est portée sur la vessie : sa nature et sa qualité varient en proportion du degré d'irritation : les boissons rafraîchissantes prises en abondance, le repos, la diète, les bains, et particulièrement le prompt rétablissement du passage des urines, suffisent pour diminuer et faire disparaître cette matière, quand la maladie n'est pas trop ancienne.

L'affection que les modernes ont décrite sous le nom de catharre de la vessie est réellement produite, comme l'a fort bien observé William Darwin, par une obstruction du canal de l'urètre : il est étonnant que plusieurs praticiens distingués aient pris pour une maladie essentielle, ce qui n'est qu'un symptôme de l'irritation de la vessie.

Nous trouvons encore un exemple très-récent de cette erreur dans une dissertation très-estimée d'ailleurs, sur la rétention d'urine par rétrécissement organique de l'urètre, du docteur Nauche, Paris an XI.

A l'article des complications, page 85, il rapporte l'observation suivante qui lui est propre, et il s'exprime ainsi :

Observations du docteur Nauche.

» Je fus appellé au mois de Germinal dernier dans le département de la Corrèze, auprès d'un malade atteint depuis plusieurs mois d'envies fréquentes de rendre les urines; leur jet avait diminué de volume, et se contournait en spirale; quelquefois même elles ne coulaient que goutte à goutte; elles étaient ordinairement troubles et déposaient un mucus blanchâtre d'aspect et de consistance puriforme ».

» La maladie avait été précédée de grands excès dans les boissons fortes, des plaisirs vénériens, et de plusieurs maladies syphillitiques; elle avait fait chaque jour des progrès et avait réduit le malade à un état de marasme ».

» Plusieurs hommes de l'art avaient, à diverses reprises, été réunis; mais ils n'avaient pu déterminer cette affection, et l'attribuaient à une décomposition des humeurs; ils abandonnaient le malade à une mort certaine ».

» Ayant reconnu d'après les symptômes précédens, la complication d'un rétrécissement organique avec un catarrhe chronique de la vessie, j'introduisis une sonde d'argent dans l'urètre; j'éprouvai un premier obstacle à quatre centimètres du gland; un second plus considérable vers la portion membraneuse, et pour le surmonter, je fus obligé d'avoir recours au tour du maître ».

» La vessie était tellement contractée et compri-

mait si fortement la sonde, que je pouvais à peine la mouvoir ».

» Je fis faire dans ce viscère des injections avec une liqueur composée d'eau de guimauve, d'eau de fleurs d'oranges et de teinture d'opium ».

» A la sonde d'argent, j'en substituai ensuite une de gomme élastique que je laissai à demeure dans la vessie, ayant prescrit de la renouveller tous les six jours, et d'en suspendre l'usage pendant trois ou quatre, lorsqu'irritant trop la vessie par sa présence, elle y détermine une trop grand secrétion de mucus. Je fis continuer tous les deux jours les injections, et appliquer quelques sangsues au périnée, pour dégager les vaisseaux hémorrhoïdaux et un vésicatoire à la cuisse, afin de déterminer une révulsion utile. Le malade fut mis à l'usage des sucs apéritifs, unis au petit-lait, et il a été rétabli en moins de trois mois ».

Nous n'avons reconnu dans l'observation que nous venons de rapporter, que les accidens consécutifs de l'irritation de la vessie, produite par une rétention d'urine ancienne, et dont l'auteur a trouvé la cause dans l'obstruction du canal de l'urètre; le rétrécissement de la vessie et le dépôt dans les urines d'un mucus blanchâtre et puriforme, sont des symptômes ordinaires d'une rétention ancienne.

L'auteur dit lui-même que l'irritation de la vessie, produite par la présence de la sonde, détermine une plus grande secrétion de mucus; nous pourrons donc nous permettre de lui observer

que si une irritation momentanée peut produire cet effet, une irritation plus vive et prolongée doit produire tous les symptômes graves qu'il caractérise de catarrhe de la vessie.

Cependant le traitement qu'il a administré a été très-rationnel; l'introduction de la sonde et son usage continué, en rétablissant le cours des urines, a enlevé la cause de l'irritation de la vessie, le régime a fait le reste.

Le commun des praticiens ne fait pas ordinairement assez d'attention aux premiers symptômes de la rétention d'urine, car à cette époque quelques précautions dans le régime, et l'usage des bougies pendant quelques jours suffiraient pour guérir une incommodité qui, négligée, devient une maladie des plus formidables que l'art ait à combattre.

On n'a pas aussi assez considéré que les blénorrhagies rebelles, qui cessent quelquefois pour reparaître de nouveau, dépendent le plus souvent de l'embarras de la prostate; cet embarras est lui-même entretenu ou déterminé par l'affection ou l'engorgement des vaisseaux hémorrhoïdaux, d'où il est aisé de voir que dans tous les cas de ce genre, on doit particulièrement insister sur l'application des sangsues, le régime, les bains, les boissons délayantes, évitant avec soin toutes les injections irritantes que quelques praticiens emploient trop généralement dans les écoulemens anciens ou rebelles.

Notre pratique ancienne dans les hôpitaux mi-

litaires nous a fourni bien des occasions de faire cette observation et d'employer avec succès le traitement indiqué plus haut.

On doit encore regarder les diverses affections de l'estomac et des premières voies que l'on observe fréquemment, lorsque le canal de l'urètre est obstrué, comme des effets de la sympathie qui existe entre la vessie et les viscères de l'abdomen. Les fautes commises dans le régime, les variations subites de l'atmosphère, les exercices violens, les affections même de l'ame, suffisent souvent pour aggraver l'engorgement de la prostate, et produire à l'instant des changemens étonnans dans tout le système. Tantôt les malades se plaignent de pesanteur à l'estomac, de digestions pénibles, de dégoûts et de nausées ; d'autres fois il survient un frisson suivi de chaleur et de tous les symptômes qui caractérisent un véritable accès de fièvre intermittente, qui revient souvent avec une certaine régularité de deux jours l'un ; quelquefois il laisse quatre ou cinq jours d'intervalle. A mesure que la maladie s'aggrave, les accès se rapprochent et se changent promptement en une fièvre continue ; si l'on a l'imprudence d'administrer les purgatifs et les amers. Ces accidens cèdent au contraire pour quelque-temps aux boissons délayantes et à un régime sévère, mais au moindre écart dans le régime, la difficulté d'uriner et la fièvre reviennent sur-le-champ.

C'est encore une erreur accréditée que la

syphillis est la cause presque unique de l'engorgement de la prostate et des maladies de l'urètre. Cependant presque jamais ces maladies ne sont précédées ou accompagnées de chancres, de bubons, de pustules ni des autres symptômes caractéristiques de la syphillis.

Les symptômes de la rétention ont d'ailleurs été désignés par les auteurs les plus anciens. Hyppocrate, ainsi que les Arabes nous ont laissés des descriptions des diverses affections de l'urètre et du traitement qui leur convient; ce sont eux qui ont commencé à perfectionner les sondes, et qui ont conseillé de faire une ponction au périnée. Ces maladies étaient donc connues et fréquentes, bien long-temps avant que la syphillis ne désolât les peuples, qui ont été nos maîtres dans l'art de guérir.

Ainsi on ne peut plus nier que toutes ces maladies ne puissent être indépendantes du virus syphillitique : elles ont été très-connues dans tous les temps; on les a sur-tout observées chez les jeunes gens des deux sexes, vers le temps de la puberté. Le régime seul peut empêcher les progrès du mal.

D'après ces considérations, l'emploi du mercure, que beaucoup de praticiens ont si fortement préconisé dans le traitement des maladies de l'urètre, doit être regardé comme plus souvent nuisible qu'utile; il augmente très-ordinairement la sensibilité du système, et les parties affectées deviennent plus douloureuses qu'elles

ne l'étaient. Il ne doit donc être administré que dans le cas où il y a des symptômes bien caractéristiques de la syphillis.

Un cautère profond ou un séton appliqués au périnée, dans le cas où la prostate est affectée d'engorgement chronique, ont quelquefois produit un soulagement marqué.

Corollaires.

De tout ce que nous avons dit on peut déduire les corollaires suivans.

L'engorgement de la prostate est de toutes les causes de la rétention d'urine l'une des plus fâcheuses.

L'art est souvent insuffisant dans le traitement de cette maladie, lorsqu'elle est trop ancienne.

L'engorgement de la prostate n'est pas toujours dû à une cause syphillitique.

Les causes déterminantes sont le plus souvent les excès dans tous les genres, la débauche en général, une constipation habituelle, des tumeurs hémorrhoïdales, une percussion sur cette partie.

Les blénorrhagies rebelles ou fréquentes dépendent souvent de l'embarras de la prostate.

Les auteurs n'ont pas fait assez d'attention aux effets graves de la rétention d'urine sur toute l'économie animale.

La sympathie de la vessie sur tous les viscères à été trop souvent méconnue, ce qui fait que l'on a pris pour des complications et même pour

des maladies idiopathiques, les symptômes de l'irritation de la vessie.

L'affection connue sous le nom de catarrhe de la vessie, a le plus souvent pour cause une obstruction du canal de l'urètre, et n'est alors qu'un symptôme de la rétention.

Les maladies de la prostate, ainsi que celles du canal de l'urètre, ont été connues des anciens long-temps avant qu'il fût question de la syphillis : ils nous en ont laissé des descriptions et indiqué le traitement, et la saine pratique prouve qu'elles existent en effet indépendamment de ce virus.

ANALYSE

De la Zoonomie, ou *des Lois de la vie organique ; par* Erasme Darwin, *Docteur en Médecine, Membre de la Société royale de Londres, auteur du* Jardin botanique ; *traduite de l'anglais sur la troisième édition ; par J. F.* Kluyskens, *Professeur de Chirurgie à l'Ecole de Médecine élémentaire, et Chirurgien en chef de l'hôpital civil de Gand, Membre de plusieurs Sociétés savantes., etc.* A Gand, chez P. F. de Goesin-Verhaeghe, rue Haute-Porte, nº. 229. 1807. Prix, 24 francs.

Depuis plusieurs années le monde savant s'est occupé avec intérêt d'un ouvrage digne à tous égards d'attirer l'attention de ceux qui s'intéressent aux progrès de la science de l'homme. La Zoonomie du docteur Darwin a été regardée à juste titre, comme le livre le plus original et le plus sublime que le siècle dernier ait produit; déjà les Allemands et les Italiens lui ont payé le tribut d'estime qu'il mérite, en le traduisant dans leurs langues ; les savans de la France ont désiré depuis long-temps d'en voir

paraître une traduction exacte, et c'est ce que vient d'entreprendre le rédacteur des *Annales de littérature médicale étrangère*, dans lesquelles cette traduction se trouve annoncée; mais comme le peu qu'on en a dit pourrait ne pas suffire pour donner une idée juste de tout ce que renferme ce grand ouvrage (qui comprend plus de 2000 pages in-8°.) il est à propos de soumettre au public une esquisse rapide de ses divisions et de son esprit.

Le docteur Darwin est parvenu après de longues méditations et un travail de plus de vingt ans, à réduire tous les faits qui ont rapport à la vie animale, en classes, ordres, genres et espèces, et c'est le résultat de ce travail qu'il a publié sous le nom de Zoonomie.

La première partie traite des causes immédiates des mouvemens animaux : causes qui sont déduites des actions les plus simples et les plus fréquentes qui ont lieu dans l'état de santé. On les applique ensuite aux circonstances les plus extraordinaires et les plus cachées des maladies.

La première section traite du mouvement. L'auteur le divise en deux genres, le mouvement primitif et le mouvement secondaire, et chaque genre est divisé en classes, dont l'une qui est la troisième et qui a rapport aux mouvemens des êtres organisés, fait le sujet de tout l'ouvrage.

DEUXIÈME SECTION.

Elle est consacrée aux définitions des nouveaux termes que l'auteur emploie, et qu'il a rendu intelligibles par ce moyen, même pour ceux qui ne sont pas versés dans les langues anciennes. Elle contient une esquisse de l'économie animale, et donne la définition du sensorium, du cerveau et de la pulpe nerveuse, des nerfs, de la fibre musculaire, des organes immédiats du sentiment, des organes extérieurs du sentiment, des idées ou mouvemens sensitifs, de la perception, de la sensation et de la suggestion, de l'habitude, de la causation, de l'association, de la caténation, des idées réfléchies et enfin du stimulus.

TROISIÈME SECTION.

C'est encore une section préliminaire, tendante à prouver que les organes du sentiment jouissent d'un mouvement au moyen de fibres musculaires très-tenues. L'auteur prouve que la rétine jouit de ce mouvement d'une manière très-sensible. Cette section traite des objets suivans : des mouvemens animaux et des idées. — De la structure fibreuse de la rétine, de l'activité de cet organe dans la vision. On y prouve que les rayons lumineux n'ont point de force d'impulsion, que les objets qu'on fixe long-temps s'affaiblissent. — Du spectre oculaire d'un corps noir qui devient lumineux. — Du spectre changeant, produit par

le tournoiement, et par le regard fixé sur des couleurs variées. — Les mouvemens des organes du sentiment constituent nos idées. — De la lumière produite en comprimant le globe de l'œil, et de son produit par les battemens de l'artère carotide. — Des idées que l'on prend pour des perceptions pendant le sommeil. — Les idées de l'imagination produisent de la douleur et même des nausées aussi bien que les sensations. — Quand un organe du sentiment est détruit, les idées qui lui appartiennent périssent. — De l'analogie qui existe entre les mouvemens musculaires et les sensitifs ou idées. — Les uns et les autres sont déterminés primitivement par l'irritation, et sont associés ensemble de la même manière. — Ils agissent à-peu-près dans le même temps. — Sont également fortifiés ou fatigués par l'exercice. — L'inflammation les rend douloureux. — La compression les engourdit. — Ils sont sujets à la paralysie, aux convulsions et aux influences de la vieillesse. — Viennent ensuite des réponses aux objections qu'on pourrait faire à ce système. — Pourquoi on ne peut pas inventer des idées nouvelles. — Si les idées ressemblent aux objets extérieurs. — De la sensation imaginaire dans un membre amputé. — Des idées abstraites. — Ce que c'est qu'idée, etc.

QUATRIÈME SECTION.

Elle traite des lois de la causation animale qui sont au nombre de sept; mais comme elles sont toutes claires et concises, elles ne sont pas susceptibles d'analyse.

CINQUIÈME SECTION.

Elle donne la définition des quatre mouvemens ou facultés du sensorium, qui sont l'irritation, la sensation, la volition et l'association. On y distingue les mouvemens sensoriaux des mouvemens fibreux.

SIXIÈME SECTION.

On y divise les mouvemens fibreux en quatre classes, après avoir indiqué l'origine des contractions fibreuses. Ces quatre classes de mouvemens sont les irritatifs, les sensitifs, les volontaires et les associés; ils sont la base de tout le systême de classification des maladies.

SEPTIÈME SECTION.

Elle traite des mouvemens irritatifs. On y voit que certains mouvemens musculaires sont déterminés par une irritation continuelle. — D'autres par les sensations. — D'autres par la volition. — L'auteur y rapporte une observation de pandiculations involontaires dans un membre paralytique. — Viennent ensuite les mouvemens sensuels déterminés par une irritation continuelle, ainsi que ceux qui le sont par les

sensations et la volition. — Les mouvemens musculaires déterminés par une irritation continuelle, obéissent quelquefois aux sensations et à la volition, et les mouvemens sensuels de même. — D'autres mouvemens musculaires sont associés aux mouvemens irritatifs, et d'autres idées de même. — Des lettres. — Du langage. — Des hiéroglyphes. — Les idées irritatives existent sans qu'on y fasse attention.

HUITIÈME SECTION.

Des mouvemens sensitifs.

L'auteur fait voir ici que les mouvemens musculaires sensitifs sont primitivement déterminés par une irritation, ainsi que les mouvemens sensuels sensitifs. — Il le prouve par les rêves. — Ces mouvemens musculaires sensitifs obéissent quelquefois à la volition, ainsi que les mouvemens sensuels de même espèce. — Il parle ensuite des associations de ces mouvemens entr'eux, etc.

NEUVIÈME SECTION.

Des mouvemens volontaires.

Il est question dans cette section de l'origine des mouvemens musculaires volontaires due à l'irritation. — Quant à ceux des idées volontaires, ils constituent la *raison*. — De leurs associations entr'eux et avec d'autres mouvemens.

DIXIÈME SECTION.

Des mouvemens associés.

L'auteur prouve que l'irritation porte souvent les mouvemens musculaires et ceux des organes du sentiment, à s'associer entr'eux et à former des suites qui restent indissolubles pour toute la vie. — Plusieurs même deviennent habituels.

ONZIÈME SECTION.

Elle contient des observations additionnelles sur les puissances sensoriales, qui servent de développement à ce qui a été dit dans les sections précédentes. — L'auteur parle des divers genres de stimulus qui ont rapport aux organes du sentiment, aux muscles, aux membranes creuses et aux glandes, puis des différens objets capables d'irriter les sens par une impulsion long-temps prolongée. — La sensation et la volition affectent souvent tout le sensorium. — Des émotions. — Des passions. — Des appétits. — Origine du désir et de l'aversion. — Différences de l'homme et de la brute. — De la sensibilité et de la velléité. — Des associations formées avant la naissance. — Des mouvemens irritatifs que l'on prend pour des mouvemens associés.

DOUZIÈME SECTION.

Cette section est une des plus curieuses de l'ouvrage, en ce qu'elle présente une nouvelle théorie sur la manière dont les divers stimulus agissent sur nos organes et sur nos muscles. Elle est

intitulée du *stimulus*, *de l'exertion sensoriale*, *et de la contraction fibreuse*. — 1°. De la contraction fibreuse. — Deux particules d'une fibre ne peuvent se rapprocher sans l'intervention d'un corps quelconque, comme dans le magnétisme, l'électricité et l'élasticité — L'esprit d'animation n'est point un éther électrique. — Expériences de Galvani. — De la contraction de la fibre et du relâchement qui lui succède. — Des contractions successives et par intervalles. — De la vitesse du pouls par débilités. — Par disette de sang. — Les contractions faibles se font en moins de temps et ont des intervalles plus courts. — La fibre qui se relâche après s'être contractée conserve sa dernière position. — La contraction plus forte qu'à l'ordinaire, cause du plaisir ou de la douleur. — La mobilité des fibres est uniforme. — La quantité de *puissance sensoriale* varie, et c'est ce qui constitue l'excitabilité. 2°. *De l'exertion sensoriale*. Les mouvemens animaux supposent un stimulus. — De la puissance sensoriale et des fibres contractiles. — Les facultés sensoriales agissent séparément ou conjointement. — Le stimulus est de quatre espèces. — Définition de la force et de la faiblesse. — La puissance sensoriale est perpétuellement épuisée et réparée. — Faiblesse par défaut de stimulus, et par défaut de puissance sensoriale. — Débilités directes et indirectes de Brown. — De l'accumulation de la puissance sensoriale. 3°. *Du stimulus souvent répété*, et de ses conséquences. —

Effets du vin, de l'opium, du chagrin. 4°. *Du stimulus plus fort que dans l'état naturel.* — Ce qui en résulte dans les organes et dans les fibres. 5°. *Du stimulus moindre que dans l'état naturel.* — Le froid, la faim, la céphalagie, leurs effets. 6°. Traitement *de l'exertion augmentée.* — Cure naturelle par la saignée, le froid et l'abstinence, etc. — 7°. Traitement *de la diminution de l'exertion.* — Par l'accumulation de la puissance sensoriale. — Le vin, l'opium en petite quantité, la gaieté, etc. Conclusion.

TREIZIÈME SECTION.

De l'animation végétale.

Cette section est consacrée à prouver que les végétaux sont non-seulement irritables, mais même sensibles. — De la Mimosa, Dionæa muscipula. Sécrétions végétales. — Les bourgeons végétaux sont des animaux inférieurs, et sont susceptibles de plus ou moins d'irritabilité. — Les étamines et les pistils des plantes donnent des signes de sensibilité. — Les végétaux possèdent un certain degré de volition. — Les mouvemens des plantes sont associés comme ceux des animaux. — Structure des végétaux analogue à celle des animaux ; leurs anthères et leurs stigmates sont des créatures vivantes. — Des fleurs mâles de la Valisneria. — Les végétaux possèdent-ils des idées ? Ont-ils des organes du sentiment, tels que ceux de l'odorat

et du toucher, et des idées des choses extérieures?

QUATORZIÈME SECTION.

De la production des idées.

Des êtres matériels et immatériels. — De la doctrine de St. Paul. — Du sens du toucher, de la solidité. — De la figure. Du mouvement. Du temps. Du lieu. De l'espace et du nombre. — De la perméabilité de la matière. — L'esprit d'animation possède la solidité, la figure, la visibilité, etc. — Des esprits et des anges. — Existence des choses extérieures.— De la vision. — De l'ouïe. — Du goût et de l'odorat. — De l'organe du sentiment au moyen duquel on perçoit la chaleur et le froid : il est indépendant de celui du toucher. — Du sens de l'extension. — Tous les muscles de la loco-motion peuvent être considérés comme un organe du sentiment. — Des sensations de la faim, de la soif, du manque d'air, de la succion des enfans et de la concupiscence. — De plusieurs autres organes du sentiment appartenans aux glandes. — Des sensations pénibles par excès de lumière, de pression, de chaleur, de prurit. — Par les caustiques et l'électricité.

QUINZIÈME SECTION.

De la classification des idées.

Les idées nous viennent par tribus. — Nous les combinons et les tirons de ces tribus. — Des idées complexes. — Des idées composées. — Idées

simples, modes, substances, relations. — Idées générales. — Idées de réflexion. — La mémoire et l'imagination ont été mal définies. — Présence idéale. — Idées irritatives. Perception. — Idées sensitives. Imagination. — Idées volontaires. Récollection. — Idées associées. Suggestion. — Définitions de la mémoire et de la perception, du raisonnement, du jugement, de la distinction, de la comparaison. — De l'invention. — De la conviction intime. — De l'identité. — Du laps de temps. — Du libre arbitre.

SEIZIÈME SECTION.

De l'instinct.

Cette section porte pour épigraphe :

> *Haud equidem credo, quia sit divinitus illis*
> *ingenium, aut rerum fato prudentia major.*
> VIRG. GORG. lib. 1. 415.

Définition des actes de l'instinct. Des passions innées. — Des sensations et du mouvement du fétus dans la matrice. — Certains animaux sont mieux formés que d'autres avant que d'être nés. Comment on apprend à marcher. — De l'action d'avaler, de respirer, de sucer, de becqueter et de lécher chez les jeunes animaux. — Du sens et de l'odorat et de ses usages chez les animaux; pourquoi les chats ne mangent pas leurs petits. — De la justesse de la vue de l'homme, et de ses idées sur la beauté. Du sens du toucher dans l'éléphant, les singes, le castor et l'homme. — Du langage naturel. — Origine du langage naturel. —

De celui de la peur. — De la plainte. — Du plaisir tendre. — Du plaisir tranquille. — De la colère. — De l'attention. — Du langage artificiel des dindons, des poules, des jeunes canards, des hoches-queues, des coucous, des lapins; des chiens et des rossignols. — De la musique, de l'agacement des dents; de l'oreille juste, de l'architecture. — Des connaissances acquises; des renards, des grolles, des grives, des vanneaux, des chiens, des chats, des chevaux, des corbeaux, des pélicans, des tigres et du serpent à sonnettes. — Des oiseaux de passage. — Du loir, des couleuvres, des chauve-souris, des hirondelles, des cailles, des pigeons ramiers, des étourneaux, des pinsons, des huppes, du bec-en-ciseaux, des râles et des grues. — Des nids d'oiseaux, des nids de coucous et d'hirondelles; de l'oiseau-tailleur. — Des morues et du chien marin; du remou, des crabes, des harengs, et du saumon. — Des araignées, des chenilles, des fourmis et de l'ichneumon. — Des sauterelles, des cousins. — Des abeilles. — Des mulots, des mouches, des vers, des fourmis et des guêpes. — Des facultés qui distinguent l'homme de la brute.

DIX-SEPTIÈME SECTION.

De la caténation des mouvemens.

Elle est produite par l'irritation, les sensations et la volition. — Cause de la caténation. — Plusieurs caténations peuvent avoir lieu en même temps. — Des différentes manières et modifica-

tions de ces caténations. -- Le sommeil détruit la volition et le stimulus extérieur. -- Exemples de diverses caténations chez une jeune personne qui touche du clavecin. -- Quelles sont les plus fortes caténations. -- L'irritation jointe aux associations forme les connexions les plus intimes des mouvemens vitaux. -- Origine de l'accès de froid d'une fièvre. -- Du bain froid. -- L'irritation jointe à la sensation ; fièvre inflammatoire. -- Pourquoi les enfans ne peuvent pas se chatouiller eux-mêmes. - Volition jointe à la sensation ; les idées irritatives du son deviennent sensibles. -- Idées de l'imagination désunies par l'irritation, par la volition. -- Origine de la surprise.

DIX-HUITIÈME SECTION.

Du sommeil.

La volition est suspendue pendant le sommeil. -- Les sensations durent toujours. -- Les rêves empêchent le délire et l'inflammation. -- Du cauchemar. -- Flux continuel d'idées dans les rêves. -- On croit les recevoir au moyen des sens. -- Le nerf optique est parfaitement sensible dans le sommeil. -- Les yeux sont éblouis quand on a rêvé d'objets visibles. -- De la rêverie. -- Comment on distingue les idées des perceptions. -- Variété des scènes dans les rêves, excellence du sens de la vue. -- Nouveauté des combinaisons dans les rêves. -- L'imagination est distincte. -- Rapidité des transactions. -- De la mesure du

temps, et du lieu. — Pourquoi un ouvrage ennuyeux cause le sommeil, tandis que celui qui intéresse porte à la rêverie. — Conviction intime de notre existence et de l'identité dans les rêves. — Pourquoi on s'éveille quelquefois subitement et quelquefois fréquemment. -- Les mouvemens irritatifs ont lieu pendant le sommeil ; les irritations intérieures sont suivies de sensations. -- La sensibilité augmente pendant le sommeil. Ainsi que l'irritabilité. — Des rêves du matin. — Pourquoi l'épilepsie survient en dormant. Extase des enfans. — Observation sur des convulsions pendant le sommeil. -- De la crampe, pourquoi elle est douloureuse. --- De l'asthme. — Des sueurs matinales. -- Augmentation de chaleur. -- Augmentation de l'urine dans le sommeil. — Pourquoi on est plus susceptible de gagner un rhume pendant le sommeil. -- On éprouve des frissons à l'approche du sommeil. — Pourquoi la goutte commence pendant le sommeil. — Les secrétions sont plus copieuses. — Les jeunes animaux et les jeunes plantes croissent pendant le sommeil. -- Inconsistence des rêves. Absence de la surprise. — Pourquoi on oublie certains rêves et non d'autres. -- Les somnambules s'éveillent avec surprise — Causes éloignées du sommeil. -- Atmosphère dépourvue d'oxigène. -- Compression du cerveau dans le Spinabifida — Le tournoyement horizontal. — Le froid. -- Définition du sommeil.

DIX-NEUVIÈME SECTION.

De la rêverie.

Divers degrés de rêveries. — Des somnambules. — Observation à ce sujet. — La volition n'est point suspendue. — Les mouvemens sensitifs continuent et sont consistans. — Les mouvemens irritatifs continuent également, mais ne sont pas suivis de sensations. — La volition est nécessaire à la perception des impressions faibles. — Les mouvemens associés ont lieu. — Les nerfs des sens sont irritables dans le sommeil, mais non dans la rêverie. — Les somnambules ne sont pas endormis. — Définition de la rêverie.

VINGTIÈME SECTION.

Des vertiges.

L'auteur prouve ici par des faits que l'homme maintient sa position perpendiculaire au moyen des mouvemens apparens des objets qu'il apperçoit, et qu'une personne qui louche ne saurait marcher en ligne droite. — Etourdissement qu'éprouve celui qui regarde du haut d'une tour, ou qui fixe une tapisserie représentant des lozanges réguliers, ou qui court sur la neige. — Etourdissement que causent les objets en mouvement, tels qu'une roue, la fluctuation d'une rivière. — Expérience sur un jeune enfant. — Etourdissement causé par nos propres mouvemens et ceux des objets extérieurs, comme quand on passe à gué un large torrent. — Du mal de

mer. — De la gyration sur un pied. Des Derviches turcs. Une contention d'esprit empêche le mal de mer. — Après un voyage par mer l'idée des mouvemens de vibration existe encore à terre. — Les idées continuent après qu'elles ont été déterminées. — Explication des circonstances qui ont lieu quand on tourne sur un pied, qu'on regarde du haut d'une tour et qu'on marche dans l'obscurité. — Idées irritatives des mouvemens apparens. — Idées irritatives des sons. — Battemens des sons des cloches et des tuyaux d'orgue. — Bruit vertigineux dans la tête. — Mouvemens irritatifs de l'estomac, des intestins et des glandes. — Symptômes qui accompagnent les vertiges. — Pourquoi il survient des vomissemens dans une attaque de paralysie. — Par le mouvement d'un vaisseau. — Par un coup à la tête. — Pourquoi le mouvement fait vomir dans ces cas. — Pourquoi l'homme ivre a des vertiges. — Pourquoi une pierre dans l'uretère ou dans le canal biliaire, fait vomir. — Pourquoi après un voyage par mer on croit encore éprouver les mouvemens à terre. — Des espèces de vertige et leur traitement. — Définition du vertige.

VINGT-UNIÈME SECTION.

De l'ivresse.

Du sommeil par satiété, de celui qu'on procure aux enfans quand on les balance, ainsi que par des sons uniformes. — Ivresse causée

par les alimens ordinaires après la fatigue et l'inanition. — Par le vin et l'opium. — Des frissons après le repas. — Vertiges. — Pourquoi on éprouve du plaisir dans l'ivresse, comme dans le balancement, et pourquoi la douleur cesse par là. — Pourquoi l'homme ivre chancelle, balbutie et est sujet à sangloter. — Pourquoi il a du délire, et devient endormi et stupide. — Pourquoi son urine est pâle, et pourquoi il vomit. — Il voit double. — La contention d'esprit diminue l'ivresse. — Désordre des mouvemens irritatifs de tous les sens. — Maladies causées par l'ivresse. — Définition de l'ivresse.

VINGT-DEUXIÈME SECTION.

De la propension au mouvement, à la répétition et à l'imitation.

Accumulation de la puissance sensoriale dans l'hémiplégie, le sommeil, l'accès de froid d'une fièvre, dans les muscles loco-moteurs, dans les organes du sentiment. Elle produit la propension à l'action. — Des répétitions par trois puissances sensoriales. — Dans les rimes et les allitérations, dans la musique, la danse; l'architecture, la peinture en paysage. — De la beauté. — La perception consiste dans l'imitation. — Quatre espèces d'imitation. — Volontaire. Comme quand on apprend un chien à danser. — Sensitive, d'où la sympathie et toutes les vertus. — Les matières contagieuses des ulcères vénériens, de la rage, du typhus et de la petite vérole sont

produites par imitation, ainsi que le sont à l'embrion. — Imitation irritative. — Irritations susceptibles de se changer en associations.

VINGT-TROISIÈME SECTION.

Du système de la circulation.

Le cœur et les artères n'ont point d'antagonistes. — Les veines absorbent le sang, le poussent et en distendent le cœur. — Les contractions du cœur dilatent les artères. — De la veine-porte. — Les glandes qui tirent leurs fluides du sang ont le col long ou court. — Du système absorbant. — De la chaleur produite par la sécrétion glandulaire. — Le sang change de couleur dans les poumons et dans les glandes et vaisseaux capillaires. — Il est absorbé par les veines, comme le chyle l'est par les vaisseaux lactés. — Des deux espèces de stimulus, agréable et désagréable. Appétence glandulaire. — Les glandes sont douées originairement d'une sensation.

VINGT-QUATRIÈME SECTION.

Des sécrétions de la salive, et des larmes : et du sac lacrymal.

La sécrétion de la salive est augmentée par l'introduction du mercure dans le sang. — La sécheresse de la bouche ne vient pas d'un défaut de salive. — Elle a lieu par des idées sensitives. — Par la volition. — Par des substances de mauvais goût. — La salive est séparée dans un état délayé et salin, puis elle devient vis-

queuse. — Par l'idée seule d'une substance désagréable. — Par des nausées. — Par l'aversion. — Par caténation avec des substances stimulantes introduites dans l'oreille. — La sécrétion des larmes est moindre pendant le sommeil. — Le sac lacrymal est une glande. — Ses usages. — Les larmes sont sécrétées quand le canal nasal est stimulé, ou quand il est excité par les sensations. — Ou par la volition. — Le sac lacrymal peut dégorger ce qu'il contient dans l'œil. — De la goutte dans le foie et l'estomac.

VINGT-CINQUIÈME SECTION.

De l'estomac et des intestins.

De la déglutition des alimens. — Animaux ruminans. — Actions des intestins. — Mouvemens irritatifs qui y sont liés. — Effets de la réplétion. — Action plus forte de l'estomac et des intestins, par des alimens stimulans ; leur action est intervertie quand le stimulus est trop fort. — De même que par des idées désagréables. — Et par la volition. — D'autres glandes fortifient ou intervertissent leurs mouvemens par sympathie. — Le vomissement s'effectue par intervalles. — Inversion des absorbans cutanés. — Augmentation de la sécrétion de la bile et du suc pancréatique. — Inversion des vaisseaux lactés. — Et des canaux biliaires. — Observations sur un cholera-morbus. — Passion iliaque. — Valvules du colon. — Traitement de la passion iliaque. — Manière de distinguer les douleurs causées par

un calcul de celle dont le siége est dans l'estomac. — Goutte à l'estomac par torpeur, ou par inflammation. — Intermittence du pouls par indigestion. — De la digitale. — Faiblesse du pouls, par des émétiques. — Mort causée par un coup sur l'estomac, et par la goutte dans ce viscère.

VINGT-SIXIÈME SECTION.

Des glandes et des membranes capillaires.

Les vaisseaux capillaires sont des glandes. — Leurs canaux excréteurs. — Expérience sur le mucus des intestins, de l'abdomen, du tissu-cellulaire et sur les humeurs de l'œil. — La crasse de la tête, la toux, le catarrhe, la diarrhée, la gonorrhée. — Le rhumatisme, la goutte, la lèpre. — Les membranes les plus ténues sont inorganiques. — Les plus grandes sont composées des canaux des capillaires et des bouches des absorbans. — Leurs surfaces fournissent un fluide mucilagineux. — De trois espèces de rhumatisme. —

VINGT-SEPTIÈME SECTION.

Des hémorrhagies.

Les veines sont des vaisseaux absorbans. — Hémorrhagies par inflammation. — Observation sur une hémorrhagie du rein guérie par le bain froid. — Autre, d'une hémorrhagie du nez guérie par l'immersion froide. — Hémorrhagie par paralysie des veines. — Des hémorrhoïdes. — Des selles noires. — Des pétéchies. — De la consomption. — Du scorbut des poumons. — Couleur noire

du

du visage et des yeux dans les accès d'épilepsie. — Traitement des hémorrhagies par débilité des veines.

VINGT-HUITIÈME SECTION.

De la paralysie du système absorbant.

Paralysie des vaisseaux lactés; atrophie. — Dégout pour les viandes. Causes de l'hydropisie. — Causes de l'herpes. — Des scrophules. — De la consomption mésentérique. — Consomption pulmonaire. — Pourquoi les ulcères des poumons sont si difficiles à guérir.

VINGT-NEUVIÈME SECTION.

Des mouvemens rétrogrades du système absorbant.

Description du système absorbant. — Les valvules des vaisseaux absorbans peuvent permettre aux fluides de rétrograder dans certaines maladies. — Communication du canal alimentaire dans la vessie, au moyen des absorbans. — Explication des phénomènes du diabétès. — Et de ceux de l'hydropisie. — Observations sur l'usage de la digitale. — Des sueurs froides. — Translations de matière du chyle, du lait, de l'urine. Opération des purgatifs appliqués à l'extérieur, circonstances qui font distinguer les mouvemens rétrogrades des fluides contenus dans les vaisseaux absorbans. — Mouvemens rétrogrades des sucs végétaux. — Réponses aux objections. — Causes et traitement de ces mouvemens rétrogrades.

SECOND VOLUME.

TRENTIÈME SECTION.

De la paralysie du foie et des reins.

Les canaux biliaires sont moins irritables quand ils ont été fortement stimulés. -- Ictère par paralysie des canaux biliaires guérie par la secousse électrique. — Jaunisse causée par des calculs biliaires. — Expériences sur ces calculs. – Deux observations de paralysie du foie. – Squirrhosités du foie. — Des foies gras d'oies. – Paralysie des reins. – Fable de Promethée.

TRENTE-UNIÈME SECTION.

Des tempéramens.

Du tempérament de l'irritabilité diminuée. — On le reconnaît à la faiblesse du pouls, à la dilatation des pupilles, et au froid des extrémités. — On suppose en général que ce tempérament est trop irritable. — Qu'il supporte la douleur mieux que le travail. — Différence des naturels de l'Amérique septentrionale avec ceux de la côte d'Afrique. -- Des peuples à larges épaules et à épaules étroites. — Les tempéramens irritables supportent le travail bien mieux que la douleur. -- Du tempérament de la sensibilité augmentée. — Porté à l'ivresse, sujet à l'inflammation, à l'hémoptisie, à la goutte sereine, à l'enthousiasme, au délire et à la rêverie. —

Ce tempérament évite les exercices volontaires, et sent peu l'irritation. — Les naturels de l'Amérique méridionale et les animaux stupides sont de ce tempérament. — De l'augmentation de volition; sujet au trisme, aux convulsions, à l'épilepsie, à la manie. -- Ce tempérament est très-actif, souffre bien le froid, la faim, la fatigue et est propre aux grands exercices. — C'est celui qui distingue l'homme des animaux. -- Du tempérament de l'association augmentée. -- Susceptible d'une grande mémoire. -- Sujet aux fièvres quartes et aux fortes sympaties. — Transition des tempéramens.

TRENTE-DEUXIÈME SECTION.

Des maladies de l'irritation.

Fièvres irritatives avec pouls fort (synoque). -- Avec pouls faible (typhus). Leur source. -- La vitesse du pouls est due à la diminution de l'irritabilité. — Elle n'a pas lieu dans le sommeil ni dans l'apoplexie. — Mais bien par inanition. -- Due au défaut de puissance sensoriale. — Causes des fièvres. — Défaut de chaleur. — Chaleur causée par les sécrétions. — Douleurs froides dans les reins et au front. — Grande consommation de puissance sensoriale dans les mouvemens vitaux. — Immersion dans l'eau froide, chaleur qui la suit. — Explication de la difficulté de respirer dans un bain froid. — Pourquoi le bain froid fortifie. — Usages du bain froid. — De l'air froid dans les fièvres. — Ac-

cès de fièvre causés par l'air froid. Delà leurs retours périodiques. — Défaut de distention, cause de fièvre. — Déficit dans le sang. — Sa transfusion. — Défaut d'impulsion du sang par stimulus mécanique. — Injection de l'air dans les vaisseaux sanguins. — L'exercice augmente l'impulsion du sang. — Quelquefois la saignée aussi. — Influences du soleil et de la lune sur les maladies. — Stimulus chimique du sang. — La menstruation suit les lunaisons. — Questions. — Repos des grosses glandes, cause des fièvres. — Gonflement à la région précordiale. — Autres causes d'inaction, la faim, le mauvais air, la peur, l'anxiété. — Symptômes des accès de froid. — Des accès de chaleur. — Cause de la venue du deuxième accès. — Inflammation, délire ou stupeur. — *Récapitulation.* — La fièvre n'est pas un effort que fait la nature pour se soulager. — Doctrine du spasme.

TRENTE-TROISIÈME SECTION.

Des maladies de la sensation.

Des mouvemens déterminés par la sensation. — Digestion. — Génération. — Plaisir de l'existence. — Hypocondrie. — Origine de la douleur. — Fièvre sensitive de deux espèces. — Deux puissances sensoriales s'exercent dans la fièvre sensitive. — Couenne du sang. — Différence des fièvres nerveuses et putrides. — Théorie septique et anti-septique. — Délire de deux espèces. — Les animaux sont moins sujets au délire, ne

sont pas susceptibles de recevoir nos maladies contagieuses, et de devenir maniaques. — Origine des mouvemens sensitifs. — Explication de l'inflammation. — Ses causes éloignées, par excès d'irritation ou d'irritabilité. — Formation de nouveaux vaisseaux et de beaucoup de chaleur. — Sécrétion de la matière purulente. — Explication de la contagion. — On ne la reçoit qu'une fois. — Le pus ordinaire est-il contagieux ? Pourquoi certaines contagions ne peuvent être reçues qu'une fois. — Pourquoi d'autres peuvent l'être souvent. — Les contagions de la rougeole et de la petite-vérole n'agissent pas en même-temps. — Observations à ce sujet. — Le sang de celui qui a la petite-vérole ne peut pas propager l'infection. — Observations à ce sujet. — La contagion variolique n'est pas reçue dans le sang. — Elle agit par une association sensitive entre l'estomac et la peau. — Absorption des solides et des fluides. — Art de guérir les ulcères. La mortification cause moins de douleur chez les sujets faibles.

TRENTE-QUATRIÈME SECTION.

Des maladies de la volition.

Définition de la volition. — Les mouvemens nommés involontaires sont déterminés par la volition. — Les désirs opposés les uns aux autres. Délibération. L'âne entre deux bottes de foin. — Déglutition involontaire de la salive. — Différence des mouvemens volontaires de ceux as-

sociés avec des mouvemens sensitifs. -- Douleurs par excès et par défaut de mouvement. -- On n'éprouve point de douleur pendant un exercice volontaire véhément. -- Accès de froid de la fièvre. -- Douleurs de l'enfantement. -- Strangurie. -- Ténesme. -- Vomissemens. -- Agitation dans la fièvre. -- Convulsions d'un muscle blessé. -- Des cris de la douleur. — Pourquoi les chiens et les cochons crient lorsqu'ils souffrent, et non les chevaux et les moutons. -- Du grincement des dents dans la douleur. -- Pourquoi les animaux enragés mordent les autres. -- Explications des convulsions épileptiques. -- Pourquoi les accès commencent par un tremblement de la mâchoire inférieure. -- Pourquoi les mouvemens convulsifs cessent alternativement. -- Explication du phénomène du rire. -- Pourquoi les enfans ne peuvent pas se chatouiller eux-mêmes. -- Comment quelques-uns sont morts d'un rire excessif. -- Des spasmes cataleptiques. -- Du tétanos. -- Des crampes douloureuses. -- Explication de la syncope. — Pourquoi on n'apperçoit aucun objet extérieur alors. -- De la paralysie et de l'apoplexie par un exercice violent. Observation. -- Par la danse. -- La natation. -- Observation. -- Pourquoi la paralysie n'est pas toujours immédiatement précédée d'une exertion violente. -- Paralysie et épilepsie par maladie du foie. -- Pourquoi le bras droit est plus souvent paralysé que le gauche. -- Comment les membres paralytiques récupèrent la faculté de se mouvoir.

-- Maladies des mouvemens sensuels par excès ou défaut d'exertion volontaire. -- Manie. -- Sa différence du délire. -- Pourquoi l'homme est plus sujet que la brute à l'aliénation mentale. -- Soupçon. -- Impudeur. -- Malpropreté. -- Susceptibilité de supporter le froid, la faim et la fatigue. -- Charles XII, roi de Suède. -- Délire et manie agréables. -- Enfant qui court sur un bâton. -- Le martyre sans douleurs. -- Inflammation guérie par la folie. -- Douleur soulagée par la rêverie. -- La rêverie est une exertion des mouvemens volontaires et sensitifs. -- Observation. -- Femme supposée avoir deux ames. -- Méthode de soulager les douleurs.

TRENTE-CINQUIÈME SECTION.

Des maladies de l'association.

Sympathie. Les parties primitives et secondaires d'une série de mouvemens associés s'affectent réciproquement. -- Elles s'affectent de quatre manières. -- Sympathies de la peau et de l'estomac. -- Rougeur du visage après le repas. -- Eruption de la petite-vérole sur la face. -- Frissons après le repas. -- Vertiges par ivresse. -- Absorption qui se fait dans les poumons et le péricarde par l'usage des émétiques. La digestion est fortifiée après l'usage d'un émétique. -- Vomissement par défaut de puissance sensoriale. -- Dyspnée causée par le bain froid. -- Lenteur du pouls par l'usage de la digitale. -- Mort causée par la goutte dans l'estomac. -- Les parties

primitives et secondaires des associations sensitives s'affectent réciproquement. -- Douleur causée par un calcul biliaire. -- Par un calcul vésical. -- Hémicranie. -- Epilepsie douloureuse. -- Goutte par inflammation du foie. -- Herpes par inflammation des reins. -- Coryza par l'application du froid aux pieds. -- Pleurésie. -- Hépatite. -- Douleur à l'épaule par inflammation du foie. -- Maladies causées par association des idées.

TRENTE-SIXIÈME SECTION.

Des périodes des maladies.

Les muscles excités par la volition cessent bientôt de se contracter, à cause de l'épuisement de la puissance sensoriale. -- Les muscles sujets à peu de stimulus laissent accumuler la puissance sensoriale. -- De là les périodes de certaines fièvres. -- Défaut d'irritabilité après l'ivresse. -- Actions naturelles des caténations avec les habitudes journalières de la vie. -- Périodes solaires. -- Périodes du sommeil. -- De l'évacuation des intestins. -- Actions naturelles liées avec les périodes lunaires. -- La menstruation. -- Orgasme vénérien des animaux. -- Stérilité. -- Périodes des actions animales maladives par les retours fixes du froid nocturne. -- Par les influences solaires et lunaires. -- Périodes des fièvres diurnes. -- Fièvre hectique. -- Quotidienne. -- Tierce. -- Quarte. -- Périodes de la goutte, de la pleurésie. -- Des fièvres avec débilité artérielle. -- Et avec force artérielle. -- Périodes de la toux

nerveuse et du *raphania*, hémicranie, hémorrhagies artérielles, hémorrhoïdes, hémoptisie; épilepsie, paralysie, apoplexie, manie. — Les jours critiques dépendent des périodes lunaires. — Périodes lunaires dans la petite-vérole.

TRENTE-SEPTIÈME SECTION.

De la digestion, de la sécrétion et de la nutrition.

Les cristaux grossissent par une forte attraction de leurs côtés. — Aggrégations par des précipitations chimiques. — Par incorporation. — Par compression. — Par agglutination. — De la faim. — De la digestion, pourquoi on ne peut pas l'imiter hors du corps. — Les vaisseaux lactés absorbent par choix, ou appétence animale. — Les glandes et les pores absorbent les particules nutritives de la même manière. — Particules organiques de Buffon. — La nutrition appliquée au moment de l'élongation de la fibre, comme dans l'inflammation. — Il paraît plus aisé de conserver les animaux que de les reproduire. — Vieillesse et mort par défaut d'irritabilité, leurs trois causes. — Les fibres originaires des organes du sentiment et des muscles ne changent jamais. — *Art de prolonger la vie.*

TRENTE-HUITIÈME SECTION.

De l'oxigénation du sang dans les poumons et dans le placenta.

Le sang absorbe l'oxigène de l'air, de là l'acide phosphorique. — Il change de couleur. — Dégage

du calorique et quelque matière phlogistique, et acquiert un esprit éthéré, qui se dissipe dans les mouvemens fibreux. — Le placenta est un organe pulmonaire comme les ouïes des poissons. — Oxigénation du sang par l'air et par l'eau, au moyen des poumons, des ouïes et du placenta — Nécessité de cette oxigénation chez les quadrupèdes, chez les poissons et chez les fétus dans la matrice. — Les vaisseaux du placenta sont insérés dans les artères de la mère. — Usage des cotylédons de la vache. — Pourquoi les quadrupèdes n'ont pas de lochies sanguines. — Oxigénation du poulet dans l'oeuf. — Des semences. — La liqueur de l'amnior n'est pas excrémentitielle. — Elle est nutritive. — On en trouve dans l'oesophage et dans l'estomac. Elle forme le méconium. — Monstres acéphales. — Questions du docteur Harvey.

TRENTE-NEUVIÈME SECTION.

De la génération.

Felix, qui causas altâ caligine mersas
Pandit, et evolvit tenuissima vincula rerum.

Cette section est sans contredit la plus intéressante de tout l'ouvrage : l'auteur nous amène par des faits et par l'analogie à un systême de génération entièrement nouveau, et qui ne ressemble en rien à ceux qu'on a publiés jusqu'ici. Il y réfute ce que les auteurs ont dit sur ce sujet et même ce qu'il avait publié lui-même

dans les deux premières éditions de son ouvrage. En voici l'exposé sommaire.

Les habitudes d'agir et de sentir chez les individus accompagnent l'ame dans une nouvelle vie, et l'embryon au moment de sa formation. — Le premier rudiment de l'être absorbe la nourriture et reçoit de l'oxigène. — Il déploie les extrémités de ses vaisseaux sur des cellules, qui communiquent avec les artères de la matrice, et quelquefois avec celles du péritoine. — Ensuite il avale la liqueur de l'amnios, qu'il avait produite par son irritation sur la matrice et le péritoine, à la manière des insectes qui se logent dans la tête du mouton. — Pourquoi le blanc d'oeuf a deux consistances. — Pourquoi on ne trouve dans les quadrupèdes rien d'analogue au jaune d'oeuf. — Les œufs de grenouilles et de poissons sont fécondés hors de leurs corps. — Les œufs d'oiseaux qui ne sont pas fécondés ne contiennent que la nourriture de l'embryon. — L'embryon est fourni par le mâle, et la nourriture par la femelle. — Des animalcules de la semence. — Libéralité de la nature dans les naissances. — Végétaux vivipares. — Les bourgeons et les bulbes ont chacun leur père, mais point de mère. — Les vaisseaux de la feuille et du bourgeon s'inoculent. — Le descendant paternel ressemble exactement à son parent. — Insectes fécondés pour six générations. — Les polypes s'embranchent comme les bourgeons. — Racines rampantes. — Fleurs vivipares. — Du ténia, du

volvox. — Eve formée d'une côte d'Adam. — La semence n'est pas un stimulus pour l'œuf. — Les embryons ne sont pas originairement emboîtés dans d'autres embryons. — La matière organisée n'est pas aussi ténue. — Toutes les parties de l'embryon ne sont pas formées dans le parent mâle. — Les crabes reproduisent leurs pattes. — Les vers reproduisent leur tête et leur queue. — Dans les loupes, le cancer et l'inflammation, il se forme de nouveaux vaisseaux. — Les mulets participent des formes de leurs deux parens. — Les cheveux et les ongles croissent par élongation et non par distension. — Particules organiques de Buffon. — Le rudiment de l'embryon est un simple filament vivant. — Il devient un anneau vivant. — Puis un tube vivant. — Il acquiert une nouvelle irritabilité. — Et une sensibilité avec une nouvelle organisation. — Comme dans les limaçons, les polypes, les teignes, les cousins et les têtards blessés. — De-là de nouvelles parties sont formées par addition et non par distension. — Toutes les parties du corps croissent tant qu'elles ne sont pas renfermées. — Fétus avec des membres de moins ou avec des membres de plus. — Des monstres. — Parties doubles des végétaux. — Les mulets ne sauraient être formés par la distension du noyau séminal. — Familles d'animaux par mélanges d'espèces. — Mulets imparfaits. — L'appétence animale est comme l'affinité chimique. — *Vis medicatrix et fabricatrix* de la nature. — Des changemens dans les ani-

maux avant et après la naissance. — Analogie de structure. — Changemens qui s'y opèrent par la concupiscence, la faim et le danger. — Tous les animaux à sang chaud proviennent d'un filament vivant. — Les animaux à sang froid, les insectes, les vers et les végétaux proviennent également d'un filament vivant. — Les animaux mâles ont des mamelles. — Le pigeon mâle fournit du lait. — Génération de l'univers même. — Cause des causes. — Etat de probation et de responsabilité. — Causes efficientes de la couleur des œufs des oiseaux. — De celle des poils et des plumes qui blanchissent dans les pays froids. — L'imagination de la femelle colore l'œuf. — Idées ou mouvemens de la rétine imités par les extrémités des nerfs du toucher ou réseau muqueux. — La nourriture fournie par la femelle est de trois espèces. — Son imagination ne peut affecter que celle de la première espèce. — Comment les mulets sont produits. — Pourquoi les organes de la réproduction sont défectueux dans les mulets. — Œufs à deux jaunes. — Diverses sécrétions produites par les extrémités des vaisseaux, comme dans les glandes. — Matière contagieuse. — Glandes affectées par des idées agréables. — Celles qui séparent la semence. — Les limaçons et les vers sont hermaphrodites, et cependant ne sauraient se féconder eux-mêmes. — Cause finale de cet effet. — L'imagination du mâle forme le sexe. — Les idées ou mouvemens des nerfs de la vue ou du toucher sont imités

par les dernières extrémités des glandes des testicules, ce qui détermine le sexe. — Cet effet de l'imagination appartient au mâle seul. — Le sexe de l'embryon n'est pas dû au hasard. — Causes des changemens dans les animaux par l'imagination, comme dans les monstres. — De la part du mâle. — De la part de la femelle. — Avortement causé par la peur. — Pouvoir de l'imagination du mâle sur la couleur, la forme et le sexe de l'embryon. — Exemple. — Acte de la génération accompagné d'idées de la forme mâle et femelle. — Art de procréer de beaux enfans d'un sexe quelconque. — Récapitulation. — Appendix. (1) Les bourgeons sont des individus. — Ils consistent dans une plumule, une plantule et une radicule. — Toute partie de la plantule peut germer. — Arbre triple par la greffe. — Mulet latéral végétal produit par trois parens. — *Conferva fontinalis.* — Propagation latérale des polypes. — Et de l'*hydra stentorea.* — Réunion artificielle des deux moitiés d'un polype. — Greffe des végétaux. — Mulet latéral. — Le nouveau bourgeon d'un arbre à double greffe à trois espèces de plantule. — Mulet triple produit par diverses parties de l'arbre. — Les vers de terre coupés en deux se régénèrent une nouvelle tête et une nouvelle queue. — Les plantules des bourgeons des arbres également. — Tout l'embryon n'est

(1) C'est une espèce de réfutation de tout ce qui précède. L'auteur avait changé son opinion pour des raisons que l'on doit voir dans l'ouvrage même.

pas formé à-la-fois. — Les parties de la longue plantule du nouveau bourgeon sont sécrétées par des parties correspondantes du bourgeon primitif et s'unissent sous l'épiderme. — Chaque partie de la plantule peut germer. — Les nouveaux bourgeons ressemblent à la partie du tronc d'où ils viennent. — Mulet latéral de plusieurs parens. — Peut-il exister un mulet triple sexuel? — Gravitation, affinité chimique, électricité, magnétisme. — Puissance d'attraction. — Aptitude à être attiré. — L'aimant possède la puissance d'attraction et le fer l'aptitude à être attiré. — Il en est de même des corps électriques et des affinités chimiques. — Deux corps peuvent s'attirer réciproquement. — Union de la matière animale et de la matière inanimée. — Union de deux particules vivantes. — Le sentiment animal possède une appétence pour s'unir. — La matière animée possède l'aptitude à être unie. — Vitalité du sang. — Fibriles avec appétence, et molécules avec propensité. — Fibriles avec appétences formatives. — Molécules avec propensités formatives. — Comme les affinités simples et doubles. — Passions de la faim et de l'amour. — Soif. — Sucion des enfans. — Mode de la propagation latérale. — Particules vitales superflues, formées dans le sang. — Sécrétées par les glandes sexuelles. — Elles se combinent au-dessous de l'épiderme des arbres. — Elles acquièrent de nouvelles appétences, et forment des parties secondaires de l'embryon. — De-là la

passion de la génération, et le désir pour la nourriture animale, et les nouvelles attractions des corps combinés chimiquement. — Les glandes sexuelles et les pectorales produisent de nouvelles molécules à l'âge de puberté. — Différentes fibriles et molécules sont détachées de différentes parties du tronc primitif pour former le tronc secondaire. — Il en est de même de la propagation sexuelle dans les végétaux. — Leur combinaison constitue l'embryon qui acquiert de nouvelles appétences et forme des parties secondaires comme dans les fleurs de la dioecie. — Mulet latéral triple. — Ainsi les mulets sexuels ressemblent aux parties de leurs parens à raison de la combinaison des fibriles et des molécules, et produisent des parties secondaires, autrement ils ne ressembleraient qu'à leurs pères. — Epigramme d'*Ausonius*. — Diverses parties du nouvel embryon produites en même-temps. — Les corps organisés sont trop volumineux pour être secrétés. — Formation primaire et secondaire des parties du fétus. — La théorie de Buffon diffère de celle-ci. — Môles et monstres. — L'embryon ne devient un individu que lorsque ses nerfs se sont réunis dans le cerveau. — Le cerveau et le cœur sont formés en même temps. — Les particules organiques sont trop volumineuses pour passer dans les glandes et les vaisseaux capillaires. — Il n'en est pas de même des particules formatives. — Ces dernières ne peuvent donc pas se combiner dans le sang. — Les particules formatives ne se combinent pas dans les réceptacles des glandes sexuelles,

les, parce que celles du mâle diffèrent de celles de la femelle. — Il en est autrement dans la théorie de Buffon. — Tout l'embryon n'est pas produit à la fois. — Parties primaires et secondaires. — Formation secondaire de la plantule des bourgeons. — Des vers coupés. — Des pattes d'écrevisses, des dents humaines, du pouce. — Génération solitaire latérale, et génération solitaire interne. — Les particules animalisées de combinaison primaire, se combinent et forment l'organisation primaire. — La plantule germinale produit des parties secondaires, et commence sa formation dans différentes parties. — Elle ressemble au parent, plus qu'une progéniture sexuelle. — Du polype, et de l'hydre. — La génération solitaire interne de l'aphye, du ténia, de l'actinie, et du volvox produit un descendant vivipare. — Différence de la génération latérale et de la génération interne. — Génération sexuelle hermaphrodite de la plupart des fleurs et des insectes. — Les sommités bulbeuses de certains végétaux sont des descendans sexuels. — Les organes sexuels des hermaphrodites sont séparés, mais ils secrètent les particules formatives masculines et féminines d'un même sang. — Pourquoi les pommes de pepins ressemblent quelquefois à leur parent, et d'autres fois point. — Nombre des espèces augmenté par une génération réciproque. — Dans la génération sexuelle simple, les secrétions masculines et féminines viennent de différens sangs. — Les animaux furent originairement hermaphro-

dites. -- Mode de production du nouvel embryon. -- La secrétion diffère de la nutrition. — Le nouvel embryon commence à se développer dans plus d'une partie. -- Il acquiert de nouvelles appétences. — Et forme des parties secondaires. -- Les organes sexuels sont des parties secondaires et non primitives. — De là la différence des formes mâles et femelles. — Production secondaire animale et végétale. -- Semences. -- Œufs. - Le frai diffère de l'œuf en ce qu'il grossit avec l'embryon, comme les membranes du fétus dans la matrice. -- Cristaux inanimés. -- Organisation animée -- Animalcules microscopiques par la stagnation des fluides animaux et végétaux. — Ils n'ont point de génération. -- La seconde espèce de production animale commence dans plusieurs points à la fois. -- Elle ne ressemble point aux animaux microscopiques. -- Des truffes. -- Des champignons. -- Des polypes. — Des hydres. -- Quelques végétaux sont hermaphrodites, mais leurs glandes sexuelles secrètent le fluide prolifique d'une seule masse de sang. — D'autres végétaux ont des sexes séparés et secrètent ce fluide de différentes masses de sang. — L'embryon commence par plusieurs points dans les animaux les plus compliqués. -- Les parties primaires forment les parties secondaires. — Comme dans la diœcie et les animaux sexuels. -- *La nature est encore dans son enfance.* — Production spontanée des animalcules microscopiques. -- Elle est analogue à la génération positive. -- Les premiers animalcules en en-

gendrent d'autres. — Tulipes de semences. — Aphyes. — Lois immuables prescrites à la matière. — Conclusion. — De la cause et de l'effet. — La philosophie des atomes conduit à la cause première.

QUARANTIÈME SECTION.

Du spectre oculaire de la lumière et des couleurs.

Cette section est du frère de l'auteur, le révérend docteur R. W. Darwin, et comme elle entrait dans le plan de son ouvrage, il l'a ajoutée par forme d'appendix à sa physiologie.

Spectre oculaire de quatre espèces. -- Activité de la rétine dans la vision. — Spectre par défaut de sensibilité. — Spectre par excès de sensibilité. — Du spectre oculaire direct. -- Un fort stimulus détermine dans la rétine diverses actions spasmodiques successives. -- Une paralysie momentanée. — Remarques diverses. — Spectre direct et renversé en même-temps.-- Halo spectral. — Règle pour déterminer d'avance les couleurs du spectre. — Variation du spectre par la lumière extérieure. -- Variation du spectre en nombre, figure et rémissions. — La circulation du sang dans l'œil est visible. — Nouvelle méthode de grossir les objets. — Conclusion.

DEUXIÈME PARTIE.

Matière médicale, et manière d'opérer des médicamens.

In vivum corpus
Agunt medicamenta.

Dans cette deuxième partie, l'auteur comprend toutes les substances qui peuvent contribuer à rétablir la santé. Il les classe en sept articles auxquels il donne les dénominations suivantes, d'après la diversité de leurs opérations.

1. NUTRIENTIA. (*Les nutritifs.*) Ce sont les substances qui maintiennent dans leur état naturel, les exertions convenables de tous les mouvemens irritatifs.

2. INCITANTIA. (*Les incitans*). Ce sont celles qui augmentent les exertions de tous les mouvemens irritatifs.

3. SECERNENTIA. Ce sont les médicamens qui augmentent les mouvemens irritatifs, qui constituent les secrétions.

4. SORBENTIA. (*Absorbans.*) Ce sont ceux qui augmentent les mouvemens irritatifs qui constituent l'absorption.

5. INVERTENTIA, les médicamens qui intervertissent l'ordre naturel des mouvemens irritatifs successifs.

6. Revertentia, les substances qui remettent les mouvemens irritatifs intervertis dans leur état naturel.

7. Torpentia. (*Narcotiques.*) Ce sont celles qui diminuent les exertions de tous les mouvemens irritatifs.

Chacun de ces articles contient des observations sur les différens médicamens qui le composent, et est terminé par une liste des substances qui doivent y être classées, par genres, ordres et espèces. Cette partie n'étant point susceptible d'analyse, nous nous contenterons de dire que, la classification des médicamens est telle, que dans chaque article se trouvent toutes les substances et les moyens curatifs qui concourent au même but, et que d'un seul coup-d'œil le lecteur peut voir quels sont les remèdes qui conviennent selon les indications des maladies. L'auteur a eu l'attention de classer en tête les substances les plus énergiques. Leur application est détaillée dans les deux volumes suivans qui traitent de la classification des maladies, et dont nous allons donner un apperçu.

TROISIEME VOLUME.

TROISIÈME PARTIE.

Haec, ut potero, explicabo; nec tamen, quasi Pythius Apollo, certa ut sint et fixa, quae dixero; sed ut homunculus unus e multis probabiliora conjecturâ sequens.

Cic. Tus. Disp. L. 1. 9

Elle contient la classification naturelle des maladies, divisée en quatre classes, qui chacune est subdivisée en ordres, genres et espèces, avec leurs méthodes curatives; les maladies sont classées d'après leurs causes prochaines.

Le docteur Darwin prétend que toutes les maladies proviennent d'un excès, d'un défaut, ou d'un mouvement rétrograde des facultés du sensorium, et qu'elles consistent dans le désordre des mouvemens des fibres du corps. Nous avons vu que le sensorium possède quatre facultés distinctes, qui sont l'irritation, la sensation, la volition et l'association : c'est delà que l'auteur fait dériver ses quatre grandes classes naturelles de maladies.

Il n'a suivi dans sa classification aucune des méthodes de ceux qui l'ont précédé dans cette carrière, quoiqu'on y trouve les grands noms de *Sauvages* et de *Cullen*; cependant il s'est beaucoup rapporté à leurs définitions et distinctions.

Les caractères essentiels des maladies sont pris de la cause prochaine, et cette cause sert ici ponr former les classes. Ceux des ordres sont tirés de l'excès, du défaut ou du mouvement rétrograde de la cause prochaine. Le genre dérive de l'effet prochain, et l'espèce, de la localité de la maladie dans la constitution.

Nous prévenons nos lecteurs que dans ce système, un grand nombre d'espèces sont nommées genres par d'autres écrivains, mais on verra que l'utilité de cette méthode de classer les maladies d'après leurs causes prochaines, est, d'abord, de faire mieux comprendre leur nature en comparant leurs propriétés essentielles; de faciliter la connaissance de la méthode curative, parce que dans une classification naturelle des maladies, les espèces de chaque genre, et même les genres de chaque ordre, (quelques-uns exceptés) demandent les mêmes médicamens généraux; enfin elle sert à découvrir la nature et le nom d'une maladie quelconque, auparavant inconnue au médecin.

Voici la marche simple et naturelle qu'il faut suivre pour se rendre familière la classification du docteur Darwin : quand il s'agit de trouver dans quelle classe doit être rangée une maladie quelconque, il faut d'abord chercher à connaître quelle en est la cause prochaine; par exemple une douleur odontalgique n'est pas la cause d'un mouvement morbifique, elle en est l'effet,

or, l'odontalgie n'appartient pas à la classe des maladies de la sensation, mais la douleur étant causée par l'augmentation ou la diminution d'action des membranes de la dent et cette action étant due à une augmentation ou diminution de l'irritation, cette maladie doit être classée parmi celles de l'irritation.

Pour trouver l'ordre, il faut chercher si la douleur est due à l'augmentation ou à la diminution du mouvement de la membrane douloureuse, et c'est ce qu'on peut reconnaître à la chaleur concomitante, ou au froid de la partie : et comme en appliquant la main sur la joue on sent toujours un certain degré de froid, cette odontalgie appartient à l'ordre de la diminution d'irritation.

Quant à la méthode curative l'auteur l'a désignée par les lettres M. C. à la fin de chaque espèce : les mots *incitentia*, *sorbentia*, *torpentia*, *etc.*, se rapportent aux différens articles de la matière médicale, qui explique l'opération des médicamens.

Dans les divisons des quatres classes de maladies, adoptées par le docteur Darwin, chaque espèce y est traitée fort en détail, souvent il y a joint des observations intéressantes pour l'intelligence du sujet, et le lecteur y trouvera, nous en sommes persuadés, un fond inépuisable d'instruction.

A la quatrième classe est joint un supplément

qui traite de la théorie de la fièvre. L'auteur y développe le même génie qu'on remarque dans tout le cours de son ouvrage. « Comme la fièvre, dit-il, consiste dans l'augmentation ou la diminution des mouvemens associés, directs ou inverses, quelle que puisse être sa cause éloignée, elle appartient par conséquent à la quatrième classe des maladies; et je l'ai placée à la fin de cette classe, pour que les grandes difficultés qu'elle présente, puissent recevoir quelques éclaircissemens de tout ce qui a précédé. J'ai donc tâché de classer ici les différens symptômes dans les paragraphes suivans.

I. Fièvre simple de deux espèces.

II. Fièvre composée.

III. Terminaison de l'accès de froid.

IV. Retour de l'accès de froid.

V. Sensations qui ont lieu dans la fièvre.

VI. Cercles de mouvemens associés.

VII. Alternatives des accès de chaud et de froid.

VIII. Orgasme des vaisseaux capillaires.

IX. Torpeur des poumons.

X. Torpeur du cerveau.

XI. Torpeur du cœur et des artères.

XII. Torpeur de l'estomac et des intestins.

XIII. Explication d'un cas de fièvre continue.

XIV. Terminaison de la fièvre continue.

XV. Inflammation causée par la fièvre.

XVI. Récapitulation.

S'étendre davantage sur cet ouvrage ce serait

outrepasser les bornes d'une analyse qui, peut-être, est déjà trop volumineuse. Il ne nous reste donc plus à parler que de la traduction, et il nous suffira de dire qu'elle est exacte, et rend fidellement toutes les pensées de l'auteur; nous n'avons point eu d'autre but, heureux si le public juge que nous l'avons atteint.

FIN.



